



## Landelijke Kwalificaties MBO

# Assistent operator

Crebonummer:	90450
Sector:	Techniek
Branche:	Procesindustrie/maakindustrie
Cohort:	Cohort 2009 - 2010

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	3
<b>Deel A: Beeld van de beroepsgroep</b> .....	4
<b>Deel B: De kwalificaties</b> .....	6
1 Inleiding .....	6
2 Algemene informatie .....	6
2.1 Colofon .....	6
2.2 Formele vereisten .....	7
2.3 Typering Beroepsgroep .....	8
2.4 Loopbaanperspectief .....	9
2.5 Trends en innovaties .....	10
3 Overzicht van het kwalificatiedossier .....	11
4 Beschrijving van de uitstromen .....	12
4.1 Basisoperator .....	13
4.2 Assistent operator productietechniek .....	15
5 Beschrijving van de kerntaken .....	17
5.1 Kerntaak 1: Beheersen apparatuur .....	17
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices .....	19
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Beheersen apparatuur .....	20
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b> .....	21
1 Inleiding .....	21
2 Uitstromen .....	21
2.1 Basisoperator .....	22
2.2 Assistent operator productietechniek .....	32
3 Certificeerbare eenheden .....	40
<b>Deel D: Verantwoording</b> .....	41
1 Inleiding .....	41
2 Proces- en inhoudsinformatie .....	42
2.1 Betrokkenen .....	42
2.2 Verwantschap .....	43
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier .....	44
2.4 Discussiepunten .....	46
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie .....	47
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief .....	48

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Assistent operator. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepsgroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een 1-1 relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

Hieronder vindt u de grafische weergave van de relaties tussen de verschillende elementen van dit kwalificatiedossier.



## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### Wat gebeurt er in een fabriek?

In een fabriek in de procesindustrie/maakindustrie worden allerlei producten gemaakt, zoals tafels, kopjes, olie, bier, kleding, vleesproducten, auto's en chemische stoffen. Wat deze producten gemeen hebben, is dat ze worden geproduceerd met behulp van mechanische en chemische processen.

In een chemisch proces veranderen stoffen van aard: van aardolie worden bijvoorbeeld kunststofkorrels gemaakt, van hout wordt papier gemaakt. Ook het branden van koffie en het maken van bier zijn chemische processen. Chemische processen zijn vaak onzichtbaar. Ze spelen zich af in gesloten machines.

In een mechanisch proces veranderen stoffen van vorm: papier, kunststofkorrels, metaal en glas worden zó veranderd (verkleind, vergroot, verpakt, enz.) dat het kant-en-klare producten zijn geworden of dat andere fabrieken er kant-en-klare producten van kunnen maken. Van papier maak je bijvoorbeeld golfkarton, waarvan ze in een andere fabriek weer dozen maken.

Veel apparaten in fabrieken kunnen inmiddels op afstand bediend worden vanuit een speciale regelkamer. Daar kun je het proces volgen via beeldschermen. Als er iets mis gaat wordt het proces en of het product bijgestuurd met de computer of andere apparatuur. Daarentegen is er ook nog apparatuur die nog niet op afstand bediend wordt, bijvoorbeeld in de textielindustrie en de voedingsindustrie. Deze apparaten moeten door de assistent operators continu in de gaten gehouden worden en waar nodig handmatig bijgestuurd worden.

### Waar vind je assistent operators?

Assistent operators zijn te vinden in bedrijven die behoren tot de:

- voedings- en genotmiddelenindustrie;
- textiel- en lederindustrie;
- papierindustrie;
- uitgeverijen en drukkerijen (grafische industrie);
- aardolie industrie;
- chemische industrie;
- rubber- en kunststofindustrie;
- basismetalenindustrie;
- metaalproductenindustrie;
- machine-industrie;
- elektrotechnische industrie;
- transportmiddelen industrie;
- hout-, meubel- en overige industrie.

### Wat is belangrijk voor het werk van een assistent operator?

Het is heel belangrijk dat je je werk veilig kunt doen. Daarom worden er hoge veiligheidseisen gesteld aan mens, machine en product. Dan moet je bijvoorbeeld beschermende kleding dragen, zoals speciale schoenen, een helm, een veiligheidsbril of een gasmasker.

Als assistent operator zorg je ervoor dat je de apparatuur van het productieproces waaraan jij werkt in een fabriek goed bedient en bewaakt.

Daarnaast speelt de combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften voor kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu een belangrijke rol bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Assistent operators zijn vaak mensen die geïnteresseerd zijn in techniek en in het tot stand komen van een product via een (geautomatiseerd) productieproces. Als assistent operator moet je zelfstandig kunnen werken en is het belangrijk dat je - binnen je werkzaamheden - een grote verantwoordelijkheid aan kunt.

### Wat zijn de taken van een assistent operator?

Je bedient en bewaakt de apparatuur van een productieproces in een fabriek. Als er iets mis dreigt te lopen, moet je ingrijpen, bijsturen of storingen verhelpen. Want het bier dat op maandag gemaakt wordt, moet van dezelfde kwaliteit zijn als het bier dat een dag later wordt geproduceerd.

Als assistent operator maak je gebruik van uiteenlopende eenvoudig te bedienen controle- en bedieningsapparatuur. Bij een eenvoudig (deel)productieproces werkt je als assistent operator vaak aan meerdere apparaten, terwijl bij een complex proces je vaak aan één apparaat werkt.

### **Welke verwante kwalificaties zijn er?**

Binnen het mbo-onderwijs bestaan verschillende opleidingen voor operators. De operatorberoepen zijn beschreven in vier kwalificatiedossiers. De kwalificatie Assistent operator (niveau 1) is beschreven in dit document. De kwalificatie Operator (niveau 2); Allround operator (niveau 3) en Operator C (niveau 4) zijn verwant aan de kwalificatie Assistent operator (niveau 1). De verschillen zitten vooral in de complexiteit van de werkzaamheden en de rol en verantwoordelijkheden.

De Assistent operator heeft twee verschillende uitstromen op niveau 1, namelijk:

- Basisoperator;
- Assistent operator productietechniek.

De verschillen tussen deze uitstromen hebben te maken met de specifieke branches/omgevingen waarin deze operators werkzaam zijn.



## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Assistent operator. In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- *Basisoperator*
- *Assistent operator productietechniek*

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

Onder regie van	Kenniscentrum PMLF en Kenteq
Ontwikkeld door	Kenteq; afdeling kwalificatiestructuur en Kenniscentrum PMLF; afdeling productontwikkeling in samenwerking met vertegenwoordigers van de sector en het middelbaar beroepsonderwijs.
Verantwoording	Vastgesteld door: het bestuur van Kenniscentrum PMLF op advies en na goedkeuring van de paritaire commissie van Kenniscentrum PMLF Op: 21-01-2009 Te: Den Haag

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Basisoperator - 1 Assistent operator productietechniek - 1
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>
Certificeerbare eenheden	
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Bron- en referentiedocumenten	<p>In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiedocument (Moderne) Vreemde talen en Nederlands.</p> <p>Tevens is in dit kwalificatiedossier gebruik gemaakt van het raamwerk Rekenen/Wiskunde mbo. Dit raamwerk is te vinden op <a href="http://www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml">www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml</a></p> <p>Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier verbonden is het Brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De kwalificatie-eisen die in dit brondocument worden beschreven vormen samen met de diplomaverreisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op   <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a></p> <p>De volgende beroepscompetentieprofielen vormen de basis voor dit dossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistent productietechnisch vakkracht (Kenteq) 11 november 2003</li> <li>- Basisoperator (VAPRO) 17 september 2004</li> </ul>

## 2.3 Typering beroepengroep

De assistent operator werkt in bedrijven die behoren tot de:

- voedings- en genotmiddelenindustrie;
- textiel- en lederindustrie;
- papierindustrie;
- uitgeverijen en drukkerijen (grafische industrie);
- aardolie industrie;
- chemische industrie;
- rubber- en kunststofindustrie;
- basismetalenindustrie;
- metaalproductenindustrie;
- machine-industrie;
- elektrotechnische industrie;
- transportmiddelen industrie;
- hout-, meubel- en overige industrie.

De assistent operator voert hoofdzakelijk eenvoudige productiewerkzaamheden uit met behulp van apparatuur<sup>[1]</sup> van het productieproces. Bij een eenvoudig (deel)proces werkt de assistent operator vaak aan meerdere apparaten, terwijl hij<sup>[2]</sup> bij een complex proces aan één apparaat werkt. Hij maakt daarbij gebruik van uiteenlopende eenvoudig te bedienen controle- en bedieningsapparatuur. Indien nodig overlegt hij met collega's en of leidinggevenden. De assistent operator verricht zijn werk doorgaans onder toezicht in een team of ploeg met collega-operators en assistent operators en een (meewerkend) teamleider. De assistent operator is verantwoordelijk voor het werken volgens (mondelijke) instructies, specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu (het gaat om afgebakende verantwoordelijkheden).

De werkzaamheden van de assistent operator zijn eenvoudig, routinematig en sterk uitvoerend van aard (standaardprocedures). De complexiteit van de werkzaamheden van de assistent operator is mede afhankelijk van de te bedienen en te bewaken apparatuur of onderdelen daarvan. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (minder-routinematige) situaties. In afwijkende situaties schakelt hij een collega / leidinggevende in. Het afbreukrisico van de werkzaamheden van de assistent operator is meestal laag.

De assistent operator is zich bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen. Hij is waakzaam en roept direct hulp in als hij (dreigende) storingen of problemen niet zelf kan oplossen. De assistent operator is voornamelijk inzetbaar op gelijksoortige werkplekken en beschikt over aanpassingsvermogen om met kleine veranderingen in het proces om te kunnen gaan. Daarnaast werkt hij veiligheids-, kwaliteits- en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico. De assistent operator is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.

1 Op de plaats van "apparatuur" moet in het gehele document: "machine(s), apparatuur, installatie(s) en of productiemiddel(en)" gelezen worden.

2 Op de plaats van "hij" kan in het gehele document ook "zij" gelezen worden.

## 2.4 Loopbaanperspectief

Op basis van scholing en/of ervaring is doorgroei mogelijk.

Afhankelijk van de persoonlijke belangstelling, vermogens en ervaring is het voor de deelnemer met een diploma Assistent operator mogelijk door te groeien naar bijvoorbeeld 'Operator'. Bovendien is het mogelijk over te stappen naar een andere sector binnen de procesindustrie.

Operator op niveau 2 is de meest gangbare doorstroommogelijkheid zowel binnen het onderwijs als binnen de loopbaan.

## 2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming	De arbeidsmarkt voor assistent operators is relatief gunstig en naar verwachting zullen er de komende jaren voldoende beroepspraktijkvormingsplaatsen (BPV) beschikbaar zijn. Het verwachte arbeidsmarktperspectief voor de sector Procestechniek is gunstig voor gediplomeerden van niveau 3 en 4. Voor werkzoekenden met niveau 1 en 2 is het lastiger om werk te vinden en wordt een evenwicht verwacht. Vooral in de regio's Noord, Oost en Noord-West is het perspectief wat minder gunstig dan in de andere regio's. Met betrekking tot het BPV perspectief moet opgemerkt worden dat veel instellingen competentiegericht onderwijs hebben ingevoerd of gaan invoeren. Voor alle sectoren geldt dat hierdoor de vraag naar BPV plaatsen in het begin van de opleiding toeneemt. Voor de sector Procestechniek wordt een groot aantal deelnemers via een BBL-traject (Beroeps Begeleidende Leerweg) opgeleid. Deze deelnemers beschikken al over een BPV plaats voordat ze aan de opleiding beginnen. Daarom geldt voor de meeste kwalificaties een evenwicht voor het perspectief op een BPV plaats. Voor meer en actuele informatie met betrekking tot de BPV verwijzen wij naar de arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie en het register van erkende leerbedrijven van de betreffende kenniscentra (Kenniscentrum PMLF: <a href="http://www.pmlf.nl">www.pmlf.nl</a> , Kenteq: <a href="http://www.kenteq.nl">www.kenteq.nl</a> ).
Wetgeving en regelgeving	In toenemende mate is, naast de Nederlandse wijzigingen van wet- en regelgeving op het gebied van veiligheid, ARBO en milieu, de Europese regelgeving van belang. Werken volgens (kwaliteits)zorgsystemen en procedures en het registreren van bijbehorende gegevens wordt steeds belangrijker. Assistent operators zullen in toenemende mate onder toezicht het eigen proces moeten controleren. Dit alles vereist nauwkeurigheid en zorgvuldigheid van assistent operators.
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	De toenemende automatisering en digitalisering leidt tot meer geïntegreerde en complexe productieprocessen die met steeds meer geavanceerde apparatuur worden bewaakt en bestuurd. De voortgaande automatisering heeft er ook voor gezorgd dat de productie steeds meer gekoppeld wordt aan andere bedrijfssystemen (zoals administratie, in- en verkoop). Daarnaast verloopt de communicatie steeds meer digitaal. De assistent operator krijgt fysiek steeds minder te doen, maar moet het proces wel voortdurend en alert in de gaten houden. De assistent operator moet relaties leggen in het werk en oorzaak en gevolg van bepaalde situaties inschatten. Zijn werk wordt abstracter. Hij heeft hiervoor meer technische kennis en inzicht nodig bij de bediening en het onderhoud van de apparatuur. Door bedrijfsorganisatorische ontwikkelingen komen verantwoordelijkheden ten aanzien van het proces steeds meer in de lijn te liggen. Dit betekent dat assistent operators steeds meer verantwoordelijkheden ten aanzien van de apparatuur krijgen.

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere uitstromen bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende uitstromen gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende uitstromen zich bevindt en waar uitstromen van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 uitstroom bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze uitstroom horen.

**Legenda:**

U1: Basisoperator

U2: Assistent operator productietechniek

Kerntaak	Werkproces	Uitstroom		
		U1	U2	
Kerntaak 1: Beheersen apparatuur				
	1.1	Vorbereiden werkzaamheden	x	x
	1.2	Bedienen apparatuur	x	x
	1.3	Bewaken apparatuur	x	x
	1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product	x	x
	1.5	Onderhouden apparatuur	x	x

## 4. Beschrijving van de uitstromen

In dit hoofdstuk worden de verschillende uitstromen van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De uitstromen welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Basisoperator*
- *Assistent operator productietechniek*

## 4.1 Basisoperator

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	<p>De Basisoperator is werkzaam in zeer uiteenlopende sectoren binnen de proces- en maakindustrie. Dit betekent dat de context en de werksetting van de Basisoperator sterk kan variëren. Hij kan werken in zowel mechanische als (petro)chemische omgevingen.</p> <p>De Basisoperator is werkzaam aan een geautomatiseerde procesgang, waarin onderdelen van het productieproces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd en verband houden met elkaar.</p> <p>De Basisoperator werkt in een omgeving waar milieu- en veiligheid van wezenlijk belang zijn. Het risico voor zichzelf, zijn collega's en voor de omgeving kan bijzonder groot zijn.</p>
Typende beroepshouding	<p>De Basisoperator is zich bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen. Hij is waakzaam en roept direct hulp in van een collega of leidinggevende als hij (dreigende) storingen of problemen niet zelf kan oplossen. De Basisoperator staat voor de opgave om onder toezicht om te kunnen gaan met een diversiteit aan processen, apparatuur, grondstoffen en producten, zodat hij afhankelijk van persoonlijke belangstelling, vermogens en ervaring flexibel inzetbaar is op gelijksoortige werkplekken binnen het eigen bedrijf en beschikt over aanpassingsvermogen om met kleine veranderingen in het proces om te kunnen gaan. Ook is hij na een beperkte inwerkperiode inzetbaar bij andere bedrijven binnen de procesindustrie (transfer, horizontale loopbaanmogelijkheden) op gelijksoortige werkplekken. Daarnaast werkt hij veiligheids-, kwaliteits-, en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico. De Basisoperator is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 1
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De Basisoperator heeft een sterk uitvoerende rol en werkt vaak onder toezicht. Hij moet op basis van een aantal procesvariabelen het procesverloop bepalen en eventueel ingrijpen (binnen vastgestelde grenzen). Hij werkt volgens procedures en voorschriften (ook kwaliteit, ARBO en milieu). Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en voor de veiligheid van derden.</p>
Complexiteit	<p>De werkzaamheden van de Basisoperator zijn eenvoudig, routinematig en sterk uitvoerend van aard (standaardprocedures). De complexiteit van de werkzaamheden van de Basisoperator is mede afhankelijk van de te bedienen en te bewaken apparatuur of onderdelen daarvan. Hij moet zien dat het proces uit verschillende systemen en procesvariabelen bestaat. Verder dient hij zicht te hebben op de relatie tussen het proces en het product (consequenties van ingrijpen). Bij een eenvoudig (deel)proces werkt de Basisoperator vaak aan meerdere apparaten, terwijl hij bij een complex proces aan één apparaat werkt. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (minder-routinematige) situaties. In afwijkende situaties schakelt hij een collega / leidinggevende in. Het afbreukrisico van de werkzaamheden van de Basisoperator is meestal laag. De combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van de werkzaamheden.</p>
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startende beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.</p>

De eisen voor rekenen en wiskunde zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.

#### Nederlands

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

#### Rekenen en wiskunde

	Getallen	Ruimte en vorm	Gegevens verwerking	Verbanden
Z2				
Z1				
Y2				
Y1				
X2	x	x	x	x
X1	x	x	x	x

## 4.2 Assistent operator productietechniek

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	De assistent operator productietechniek is vooral werkzaam bij middelgrote en grote productiebedrijven, op de productieafdeling in diverse sectoren van industrie zoals: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bedrijven in de metaalproductenindustrie;</li> <li>- gieterijen, elektrotechnische industrie;</li> <li>- machine-industrie;</li> <li>- transportmiddelen industrie;</li> <li>- hout- en meubelindustrie;</li> <li>- en overige bedrijven in de procesindustrie.</li> </ul> Hij is werkzaam in een mechanische omgeving waar zowel metaalproducten als andere producten worden geproduceerd. Hij is breed inzetbaar aan diverse apparatuur in de productie.																																								
Typerende beroepshouding	Voor de assistent operator productietechniek zijn zorgvuldigheid, nauwkeurigheid en kwaliteitsbewust essentiële eigenschappen bij het uitvoeren van het (deel)proces waarvoor hij verantwoordelijk is. Hij is zich voortdurend bewust van - en alert op - mogelijke afbreukrisico's en gevaren tijdens het uitvoeren van zijn werkzaamheden, en het gevolg van stilstand van 'zijn' machine door afwijkingen en storingen voor het hele proces/productie.																																								
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 1																																								
Rol en verantwoordelijkheden	De assistent operator productietechniek heeft een uitvoerende rol . Zijn werkzaamheden zijn eenvoudig en routinematig van aard . Zijn zelfstandigheid wordt afgebakend door vastliggende voorschriften en procedures. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en de continuïteit van het (deel)proces waarbij hij betrokken is.																																								
Complexiteit	De werkzaamheden van de assistent operator productietechniek zijn eenvoudig, routinematig en sterk uitvoerend van aard. De complexiteit wordt vooral bepaald door de te bedienen apparatuur en te hanteren gereedschappen, het volledig moeten beheersen van de apparatuur, het uitvoeren en visueel controleren van proefbewerkingen. Ook wordt de complexiteit mede bepaald door het afbreukrisico bij minder routinematige werkzaamheden.																																								
Wettelijke beroepsvereisten	Nee																																								
Branche vereisten	Nee																																								
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Standaard is in onderstaande matrix uitgewerkt wat voor de startende beroepsbeoefenaar de eisen zijn voor de beheersing van het Nederlands.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn voor zover relevant voor de beroepsuitoefening uitgewerkt.</p> <p>De eisen voor rekenen en wiskunde zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Nederlands</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>Schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1						A2	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																				
C2																																									
C1																																									
B2																																									
B1																																									
A2	x	x	x	x	x																																				

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
A1	x	x	x	x	x
<b>Rekenen en wiskunde</b>					
	Getallen	Ruimte en vorm	Gegevens verwerking	Verbanden	
Z2					
Z1					
Y2					
Y1					
X2					
X1	x	x	x	x	x

## 5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

### 5.1 Kerntaak 1: Beheersen apparatuur

Kerntaak 1 Beheersen apparatuur	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De Assistent operator neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Daarbij raadpleegt hij productiegegevens (inclusief planning) en wisselt gegevens uit met collega's. Indien nodig bouwt hij onder toezicht de apparatuur op of om en/of assisteert hierbij. Hij voert materialen aan- of af en signaleert of de voorraad aangevuld moet worden. De Assistent operator stelt onder toezicht de machine af of assisteert bij het afstellen van apparatuur en controleert de afstelling aan de hand van de specificaties. Hierbij werkt hij volgens procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens. De Assistent operator brengt de apparatuur in werking. Hij verhelpt eenvoudige problemen en stelt de apparatuur bij en houdt deze in werking. Hij werkt volgens procedures en voorschriften. De Assistent operator bewaakt de apparatuur aan de hand van specificaties. Hij controleert gegevens. Hij reageert op afwijkingen aan de apparatuur en eventueel in het proces, signaleert storingen en interpreteert informatie. De Assistent operator handelt volgens de voorschriften en weet wanneer hij zelf kan ingrijpen en wanneer hij een collega/ leidinggevende moet raadplegen. Hij registreert en rapporteert de product- en procesgegevens. De Assistent operator voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt eventueel monsters en voert metingen uit. Hij noteert en controleert de meetwaarden, signaleert eventuele afwijkingen en indien nodig onderneemt hij actie in overleg met collega's en/of leidinggevende. De Assistent operator registreert en rapporteert de gegevens. Tijdens zijn werkzaamheden signaleert de Assistent operator bij de controle van apparatuur onderhoudsproblemen. In overleg met zijn leidinggevende wordt bepaald welke acties ondernomen moeten worden en wie deze gaat uitvoeren. Bij gepland onderhoud voert de Assistent operator eenvoudige, sterk repeterende en routinematige onderhoudswerkzaamheden uit. Bij complexe en/of omvangrijke onderhoudswerkzaamheden, communiceert hij, na overleg met zijn leidinggevende, de aard van de storing aan de technische dienst, stelt hij het proces veilig en verricht hij eventueel assisterende werkzaamheden. De Assistent operator werkt volgens procedures en voorschriften en houdt zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon. Toelichting: De Assistent operator werkt zelfstandig in ploeg- of teamverband en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en voor de veiligheid van derden. De werkzaamheden van de Assistent operator zijn routinematig en uitvoerend van aard. Indien nodig overlegt hij met collega's, leidinggevende, ondersteunende diensten en/of andere betrokkenen. Hij is verantwoordelijk voor het werken volgens (mondelinge) instructies, specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu. De Assistent operator is zich bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen. Hij is waakzaam en roept direct hulp in als hij (dreigende) storingen of problemen niet zelf kan en/of mag oplossen. De Assistent operator werkt binnen aangegeven grenzen en kaders en weet wanneer hij een collega/ leidinggevende moet raadplegen. De Assistent operator is voornamelijk inzetbaar op gelijksoortige werkplekken en beschikt over aanpassingsvermogen om met kleine veranderingen in het proces om te kunnen gaan. Daarnaast werkt hij veiligheids-, kwaliteits-, en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico. De Assistent</p>	1.1	Vorbereiden werkzaamheden
	1.2	Bedienen apparatuur
	1.3	Bewaken apparatuur
	1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product
	1.5	Onderhouden apparatuur

operator is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.

## 6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per uitstroom aangegeven middels donker oranje blokjes. Indien de blokjes in de matrix licht grijs zijn gekleurd, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende uitstroom.

## 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Beheersen apparatuur

Kerntaak 1 Beheersen apparatuur		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	Vorbereiden werkzaamheden					■ ■					■ ■	■ ■	■ ■									■ ■					
1.2	Bedienen apparatuur											■ ■	■ ■							■ ■	■ ■						
1.3	Bewaken apparatuur					■ ■					■ ■	■ ■								■ ■	■ ■						
1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product					■ □					■ ■	■ ■								■ ■	■ ■						
1.5	Onderhouden apparatuur					■ ■					■ ■	■ ■	■ ■								■ ■						

## **Deel C: Uitwerking van de kwalificaties**

### **1. Inleiding**

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke uitstroom. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per uitstroom aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

### **2. Uitstromen**

#### **Detaillering proces-competentie-matrices**

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

## 2.1 Basisoperator

### Kerntaak 1 Beheersen apparatuur

#### Proces-competentie-matrix Basisoperator

Kerntaak 1 Beheersen apparatuur		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	Vorbereiden werkzaamheden					X					X	X	X									X					
1.2	Bedienen apparatuur											X	X							X	X						
1.3	Bewaken apparatuur					X					X	X								X	X						
1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product					X					X	X								X	X						
1.5	Onderhouden apparatuur					X					X	X	X								X						

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Basisoperator

Kerntaak 1 Beheersen apparatuur			
1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
<b>Omschrijving</b>	De basisoperator neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Hij raadpleegt de productiegegevens (inclusief planning) en wisselt product- en procesgegevens uit met collega's. Indien nodig bouwt hij onder toezicht de apparatuur op of om en/of assisteert hierbij. De basisoperator stelt de apparatuur onder toezicht af of in en/of assisteert hierbij en controleert de afstelling aan de hand van de specificaties. Hij voert materialen aan- of af en heeft een signalerende functie bij voorraadbeheer. Hierbij werkt hij volgens procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur, materialen en grond- en hulpstoffen staan gereed voor de productie. De uit te voeren werkzaamheden zijn goed voorbereid.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De basisoperator registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van de gang van zaken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanvoeren materialen</li> <li>Apparatuur</li> <li>Apparatuur bedienen</li> <li>Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li> <li>Gereedschaps- en materialenkennis</li> <li>Instructies en procedures toepassen</li> <li>Materialenkennis</li> <li>Overleggen</li> <li>Plannen</li> <li>Productieplanningen gebruiken</li> <li>Samenwerken</li> <li>Schema's lezen</li> <li>Sleutelen</li> <li>Tekeningen lezen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De basisoperator werkt altijd volgens instructies, procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden</b>			
Materialen en middelen inzetten	<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> </ul>	De basisoperator voert materialen aan of af, maakt materialen, gereedschappen en apparatuur klaar voor gebruik en gaat efficiënt en effectief om met materialen en middelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De basisoperator overlegt over de werkzaamheden, neemt deel aan werkbesprekingen, raadpleegt en overlegt tijdig met collega's en of leidinggevende, bij het voorbereiden van het productieproces, zodat de uit te voeren werkzaamheden goed zijn voorbereid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De basisoperator leest de productieplanning, zoekt relevante informatie op en gebruikt deze, beoordeelt de werksituatie, signaleert of de voorraad aangevuld moet worden, plant en regelt de eigen activiteiten, bouwt indien nodig onder toezicht de apparatuur op of om en/of assisteert hierbij, stelt de apparatuur onder toezicht af- of in en/of assisteert hierbij, zodat er voldoende materialen en middelen aanwezig zijn en de apparatuur klaar is voor gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.2 werkproces: Bedienen apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	De basisoperator brengt en houdt de apparatuur in werking. Hij verhelpt eenvoudige problemen en stelt de apparatuur bij. Hij werkt volgens procedures en voorschriften.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur werkt volgens de gestelde normen (specificaties), de productieplanning wordt gehaald en het proces verloopt binnen de specificaties.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De basisoperator werkt altijd volgens instructies, procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de bediening optimaal en veilig kan verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparatuur bedienen</li> <li>Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li> <li>Handleidingen lezen</li> <li>Instructies en procedures toepassen</li> <li>Procesbeheersing/ Meet- en regeltechniek</li> <li>Procestechniek</li> <li>Schema's lezen</li> <li>Tekeningen lezen</li> <li>Veiligheid</li> <li>Werking apparatuur kennen</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De basisoperator is tijdens de bediening kritisch op de eigen werkuitvoering, voldoet aan de afgesproken kwaliteitsnormen en haalt de voor de apparatuur geldende productiviteitsnorm, zodat het proces binnen de specificaties verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De basisoperator gebruikt de apparatuur, materialen en middelen tijdens het bedienen efficiënt en effectief, zodat het productieproces binnen de specificaties verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De basisoperator brengt en houdt de apparatuur in werking, stuurt de apparatuur bij indien nodig, zodat de apparatuur volgens de gestelde normen werkt en het productieproces binnen de specificaties verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.3 werkproces: Bewaken apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	De basisoperator bewaakt de apparatuur aan de hand van specificaties en pleegt indien nodig tijdig overleg bij geconstateerde afwijkingen. Hij controleert gegevens. Hij reageert op afwijkingen aan de apparatuur, signaleert storingen en interpreteert informatie. Hij legt productiegegevens, afwijkingen en ondernomen acties vast.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur werkt binnen de specificaties. Productiegegevens zijn vastgelegd.		
<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 basisoperator registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van het proces en afwijkingen en storingen tijdig ondervangen en opgelost kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anticiperen op de procesgang</li> <li>Apparatuur</li> <li>Apparatuur bedienen</li> <li>Discipline tonen</li> <li>Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li> <li>Instructies en procedures toepassen</li> <li>Kwaliteitssysteem gebruiken</li> <li>Milieu</li> <li>Overleggen</li> <li>Procesbeheersing/ Meet- en regeltechniek</li> <li>Procestechniek</li> <li>Productieplanningen lezen</li> <li>Samenwerken</li> <li>Schema's lezen</li> <li>Storingen signaleren</li> <li>Tekeningen lezen</li> <li>Veiligheid</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>Discipline tonen</li> </ul>	De basisoperator toont discipline tijdens het bewaken van de apparatuur en werkt altijd volgens instructies, procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.3 werkproces: Bewaken apparatuur</b>			
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De basisoperator bewaakt de werking van de apparatuur aan de hand van de gestelde normen en is kritisch op de eigen werkkuitvoering, zodat voldaan wordt aan de kwaliteitsnormen en de productienormen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De basisoperator roept tijdig de hulp in van collega's en of leidinggevenden bij problemen, stemt zijn acties af en informeert belanghebbenden, zodat deze op de hoogte zijn van de gang van zaken en het productieproces binnen de specificaties kan worden bijgestuurd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De basisoperator kent het productieproces en signaleert op basis hiervan tijdig onveilige situaties, afwijkingen en storingen aan de apparatuur, zodat tijdig de juiste actie ondernomen kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.4 werkproces: Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product</b>			
<b>Omschrijving</b>	De basisoperator voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt monsters en voert eventueel metingen uit, registreert en beoordeelt de meetwaarden. Aan de hand van gevonden waarden signaleert de basisoperator afwijkingen aan proces en/of product. Hij roept indien nodig de hulp van collega's en/of leidinggevende in.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De kwaliteitsgegevens zijn beschikbaar en bij eventuele afwijkingen kunnen de juiste acties worden ondernomen.		
<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 basisoperator registreert en rapporteert gegevens m.b.t. de kwaliteitscontroles nauwkeurig in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat gegevens beschikbaar zijn voor belanghebbenden en bij eventuele afwijkingen de juiste acties kunnen worden ondernomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beoordelen</li> <li>Eenvoudige analyses uitvoeren</li> <li>Kwaliteitssysteem gebruiken</li> <li>Milieu</li> <li>Monsters nemen</li> <li>Overleggen</li> <li>Samenwerken</li> <li>Scheikundige/natuurkundige achtergronden</li> <li>Veiligheid</li> <li>Voorschriften, instructies en procedures toepassen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>Discipline tonen</li> </ul>	De basisoperator toont discipline en werkt volgens instructies, procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de kwaliteitscontroles accuraat en veilig zijn uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De basisoperator is tijdens de kwaliteitscontroles kritisch op de eigen werkuitvoering en voldoet aan de voorgeschreven normen, zodat de verkregen kwaliteitsgegevens betrouwbaar zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De basisoperator stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af en overlegt over de werkzaamheden met collega's indien nodig, zodat bij afwijkingen de juiste acties ondernomen kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

**Kerntaak 1 Beheersen apparatuur****1.4 werkproces: Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li></ul>	De basisoperator neemt monsters nauwkeurig en volgens procedures en voorschriften, zodat deze betrouwbare kwaliteitsgegevens opleveren.	<ul style="list-style-type: none"><li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	--	---	--

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.5 werkproces: Onderhouden apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	De basisoperator pleegt gepland en correctief onderhoud aan de apparatuur. Hij signaleert tijdens de controle van apparatuur eventuele onderhoudsproblemen. In overleg met zijn leidinggevende wordt bepaald welke acties ondernomen moeten worden en wie deze gaat uitvoeren. Bij gepland onderhoud voert de basisoperator eenvoudige, sterk repeterende en routinematige onderhoudswerkzaamheden uit. Bij complexe en/of omvangrijke onderhoudswerkzaamheden, communiceert hij, na overleg met zijn leidinggevende, de aard van de storing aan de technische dienst, stelt hij het proces veilig en verricht hij eventueel assisterende werkzaamheden. De basisoperator werkt volgens procedures en voorschriften en houdt zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur en de werkomgeving zijn schoon en goed onderhouden. De apparatuur is klaar voor gebruik. Acties zijn afgestemd met belanghebbenden, relevante gegevens zijn vastgelegd en belanghebbenden zijn geïnformeerd. Het onderhoud is veilig uitgevoerd. Het productieproces is tijdens het onderhoud niet in gevaar gebracht.		
<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 basisoperator rapporteert onderhoudsgegevens nauwkeurig, zodat relevante gegevens vastgelegd zijn en belanghebbenden geïnformeerd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anticiperen op de procesgang</li> <li>Apparatuur</li> <li>Apparatuur bedienen</li> <li>Discipline tonen</li> <li>Gereedschaps- en materialenkennis</li> <li>Instructies en procedures gebruiken</li> <li>Milieu</li> <li>Onderhoud uitvoeren</li> <li>Overleggen</li> <li>Procesbeheersing/ Meet- en regeltechniek</li> <li>Procestechniek</li> <li>Productieplanningen lezen</li> <li>Samenwerken</li> <li>Schema's lezen</li> <li>Sleutelen</li> <li>Tekeningen lezen</li> <li>Veiligheid</li> <li>Werktuigkunde</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.5 werkproces: Onderhouden apparatuur</b>			
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De basisoperator stelt de apparatuur veilig en pleegt onderhoud aan de apparatuur volgens instructies, procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat het onderhoud veilig verloopt, de apparatuur goed werkt en het productieproces niet in gevaar komt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De basisoperator gebruikt materialen en gereedschappen effectief en efficiënt, waardoor het klein onderhoud snel wordt uitgevoerd, eventuele stilstand van de apparatuur wordt beperkt en de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De basisoperator stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af en overlegt over de werkzaamheden met collega's en indien nodig met de technische dienst, zodat deze goed op de hoogte zijn van de gang van zaken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De basisoperator controleert de technische staat van de apparatuur op basis van technische kennis, signaleert onderhoudsproblemen, pleegt klein onderhoud en assisteert eventueel de technische dienst, zodat dat het productieproces niet in gevaar komt en de apparatuur klaar is voor gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## 2.2 Assistent operator productietechniek

### Kerntaak 1 Beheersen apparatuur

#### Proces-competentie-matrix Assistent operator productietechniek

Kerntaak 1 Beheersen apparatuur		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	Vorbereiden werkzaamheden					X					X	X	X								X						
1.2	Bedienen apparatuur											X	X							X	X						
1.3	Bewaken apparatuur					X					X	X								X	X						
1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product										X	X								X	X						
1.5	Onderhouden apparatuur					X					X	X	X								X						

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Assistent operator productietechniek

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden</b>			
<b>Omschrijving</b>	De assistent operator productietechniek neemt het proces over van de vorige ploeg. Hij raadpleegt de productiegegevens (incl. planning) en wisselt product- en procesgegevens uit met collega's. Hij assisteert bij het bevestigen en afstellen van gereedschappen zowel bij de opbouw als ombouw van de apparatuur. Hij voert materiaal (en eventuele hulpstof) aan en voert materiaal (en eventueel hulpstof) direct in de apparatuur of beladingsrobot in. De assistent operator productietechniek stelt onder toezicht de machine af of assisteert bij het afstellen van apparatuur en eventuele besturingscomponenten. Hij controleert (visueel) de afstelling aan de hand een proefproduct. Op basis hiervan assisteert hij bij het zonodig bijstellen van de apparatuur totdat deze productiegereed is. Hij voert gereed producten af. Hij werkt volgens (mondelijke) instructies, procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De uit te voeren werkzaamheden zijn goed voorbereid. De apparatuur is ingesteld en klaar voor productie.		
<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 assistent operator productietechniek geeft complete en duidelijke informatie zodat relevante gegevens zijn vastgelegd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constructies en vormen</li> <li>Schemalezen</li> <li>Technisch inzicht</li> <li>Tekeningen lezen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De assistent operator productietechniek volgt (mondelijke) instructies, voorgeschreven procedures en veiligheidsvoorschriften op, zodat de apparatuur veilig en volgens voorschriften klaar staat voor gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek hanteert de materialen, hulpmiddelen en gereedschappen zorgvuldig en nauwkeurig bij het in-, afstellen of op en ombouwen van de apparatuur zodat de apparatuur gecontroleerd en volgens specificaties klaar staat voor gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De assistent operator productietechniek raadpleegt en overlegt met collega's over product- en procesgegevens zodat hij de werkzaamheden kan voorbereiden en de apparatuur instelt voor productie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

## Kerntaak 1 Beheersen apparatuur

### 1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De assistent operator productietechniek interpreteert (productie) gegevens, assisteert bij het op- en ombouwen van de apparatuur en controleert daarbij de in en afstellingen van de apparatuur of besturingscomponenten aan de hand van een (proef)product zodat de machine volgens specificaties klaar staat voor productie en de eigen werkzaamheden goed zijn voorbereid.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	--	---	--

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.2 werkproces: Bedienen apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	De assistent operator productietechniek houdt de apparatuur in werking. Hij reageert actief op signalen in het proces en indien nodig stuurt hij het proces tijdig bij of assisteert hierbij. Hij stuurt de apparatuur tijdig bij of grijpt in door de apparatuur zonodig stop te zetten en hulp in te roepen. Hij assisteert bij het verhelpen van eenvoudige problemen aan apparatuur. Hij werkt volgens procedures en voorschriften.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur werkt volgens de gestelde normen en het proces verloopt dusdanig, zodat de productie gehaald wordt.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgescreven procedures</li> </ul>	De assistent operator productietechniek toont discipline tijdens het bewaken en werkt onder alle condities volgens de voorgescreven procedures en veiligheidsvoorschriften zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies lezen</li> <li>Machinekennis</li> <li>Procestechnologie</li> <li>Productkennis</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek reageert alert op verstoringen in de apparatuur of het proces zodat het productieproces binnen de kwaliteitsnormen blijft en productiviteitsniveaus worden gehaald.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De assistent operator productietechniek gebruikt de materialen en middelen en hanteert eventuele gereedschappen zodanig dat de apparatuur en het proces tijdig op de juiste wijze wordt bijgesteld en de productie volgens de normen verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De assistent operator productietechniek bedient de apparatuur zodanig dat het proces volgens de gestelde normen verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.3 werkproces: Bewaken apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	De assistent operator productietechniek werkt binnen aangegeven grenzen en kaders en bewaakt de apparatuur aan de hand van specificaties . Hij controleert gegevens en trekt conclusies. Hij is alert op afwijkingen in het proces en aan de apparatuur, signaleert storingen en interpreteert informatie. Hij handelt daarbij volgens de voorschriften en weet wanneer hij zelf kan ingrijpen en wanneer hij een collega/leidinggevende moet raadplegen. Hij registreert en rapporteert de gegevens.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Het proces verloopt volgens de gestelde normen.		
<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 assistent operator productietechniek rapporteert procesgegevens zodat de relevante gegevens van de apparatuur zijn vastgelegd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparatuur</li> <li>Gebruik formuleren</li> <li>Instructies lezen</li> <li>Proces- en productkennis</li> <li>Procestechnologie</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>Discipline tonen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek toont discipline tijdens het bewaken van de apparatuur en werkt onder alle condities volgens de voorgeschreven procedures en veiligheidsvoorschriften zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li> </ul>	De assistent operator productietechniek bewaakt de apparatuur, de kwaliteit en de productiviteit aan de hand van de gestelde eisen en is kritisch op de eigen werkuitvoering zodat de productie gehaald wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De assistent operator productietechniek bewaakt de apparatuur, het procesverloop en pleegt overleg bij geconstateerde afwijkingen in het procesverloop zodanig dat alle belanghebbenden tijdig zijn geïnformeerd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De assistent operator productietechniek signaleert en interpreteert apparatuur- en procesgegevens zodat de status van het procesverloop bekend is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.4 werkproces: Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en/of product</b>			
<b>Omschrijving</b>	De assistent operator productietechniek voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt eventueel monsters en voert metingen uit. Hij noteert en controleert de meetwaarden, signaleert eventuele afwijkingen en indien nodig onderneemt hij in overleg met collega's en/of leidinggevende actie. De assistent operator productietechniek vergelijkt de meetwaarden van de kwaliteitsmetingen met die in de voorschriften, verwerkt meetwaarden en legt gegevens vast. Bij afwijkingen van de kwaliteitsnorm moet de assistent operator productietechniek een collega/ leidinggevende raadplegen. Hij overlegt met collega's en onderneemt de juiste actie.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De kwaliteitscontroles aan het product en het proces zijn volgens voorschrift uitgevoerd en gerapporteerd. Bij gesignaleerde afwijkingen van proces en/of product is de juiste actie ondernomen.		
<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 assistent operator productietechniek rapporteert proces- en productgegevens zodat de relevante gegevens zijn vastgelegd en beschikbaar zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bepalingen uitvoeren</li> <li>Gebruik formulieren</li> <li>Instructies lezen</li> <li>Monsters nemen</li> <li>Procedures lezen en begrijpen</li> <li>Proces- en productkennis</li> <li>Scheikundige/natuurkundige achtergronden</li> <li>Voorschriften lezen</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>Discipline tonen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek toont discipline bij het werken volgens procedures en werkt onder alle condities volgens de voorgeschreven procedures en veiligheidsvoorschriften zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek bewaakt de kwaliteit en het productiviteit aan de hand van de gestelde eisen en is kritisch op de eigen werkuitvoering zodat de productie gehaald wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De assistent operator productietechniek neemt (eventueel) monsters, voert nauwkeurig en accuraat metingen uit aan proces en product en hanteert hierbij de voorgeschreven middelen zodat de specificaties van het proces of product zijn vastgelegd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

<b>Kerntaak 1 Beheersen apparatuur</b>			
<b>1.5 werkproces: Onderhouden apparatuur</b>			
<b>Omschrijving</b>	Tijdens zijn werkzaamheden signaleert de assistent operator productietechniek bij de controle van apparatuur onderhoudsproblemen. Afhankelijk van de aard van de onderhoudsproblemen moeten deze direct opgelost worden of kunnen ze meegenomen worden bij het volgende geplande onderhoud. In overleg met zijn leidinggevende wordt dit bepaald. De assistent operator productietechniek pleegt gepland en correctief onderhoud aan de apparatuur. Bij gepland onderhoud voert hij eenvoudige, sterk repeterende en routinematige onderhoudswerkzaamheden uit. Meer complexe omvangrijkere onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door specialisten. Daarnaast houdt de assistent operator productietechniek zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon. Indien de technische dienst wordt ingeschakeld, rapporteert hij de aard van de storing en verricht eventueel assisterende werkzaamheden. De assistent operator productietechniek registreert en rapporteert de product- en procesgegevens.		
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur is onderhouden en klaar voor een volgend gebruik. Het inschakelen van externen voor het onderhoud is met zijn leidinggevende besproken.		
<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 assistent operator productietechniek rapporteert onderhoudsgegevens nauwkeurig, zodat relevante gegevens vastgelegd zijn en belanghebbenden geïnformeerd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies en procedures volgen</li> <li>Kennis van apparatuur</li> <li>Machinekennis</li> <li>Onderhoud uitvoeren</li> <li>Overleggen</li> <li>Rapporteren van gegevens.</li> <li>Samenwerken</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instructies opvolgen</li> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De assistent operator productietechniek onderhoudt de apparatuur (of assisteert hierbij) volgens voorgeschreven procedures en hanteert de geldende ARBO en veiligheidsvoorschriften zodat onveilige situatie worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De assistent operator productietechniek gebruikt materialen en gereedschappen zodat onderhoud snel en effectief wordt uitgevoerd, eventuele stilstand van de apparatuur wordt beperkt en de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De assistent operator productietechniek stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af, overlegt over de werkzaamheden met collega's en/of technische dienst indien nodig, zodat acties afgestemd zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li> </ul>

**Kerntaak 1 Beheersen apparatuur****1.5 werkproces: Onderhouden apparatuur**

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"><li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li></ul>	De assistent operator productietechniek pleegt nauwkeurig gepland en correctief onderhoud en assisteert eventueel de technische dienst zodat de productie niet in gevaar komt en de apparatuur klaar is voor een volgend gebruik.	<ul style="list-style-type: none"><li>Zie de eerste competentie van dit werkproces</li></ul>
----------------------------	--	---	--

### **3. Certificeerbare eenheden**

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

## Deel D: Verantwoording

### 1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

## 2. Proces- en inhoudsinformatie

### 2.1 Betrokkenen

Dit kwalificatiedossier is ontwikkeld door Kenniscentrum PMLF; afdeling productontwikkeling en Kenteq; afdeling kwalificatiestructuur. Voortdurend zijn bij het ontwikkelproces inhoudsdeskundigen uit bedrijfsleven van de verschillende uitstromen betrokken.

#### *I Uitstroom Basisoperator*

Vanuit Kenniscentrum PMLF is er tijdens het ontwikkelen van deel B en C van het dossier telkens terugkoppeling geweest met inhoudsdeskundigen. Tevens is het dossier voorgelegd aan een resonansgroep bestaande uit een vertegenwoordiging van onderwijs en bedrijfsleven. In mei 2006 is er een schriftelijke resonansgroep raadpleging geweest voor deel B (kerntaken, werkprocessen en competenties) van Operator A en Operator B. In oktober 2006 is er een resonansgroep bijeenkomst geweest voor alle operator dossiers. De delen B en C van alle dossiers zijn besproken. Ook het taalniveau is aan de orde geweest: per dossier is het gewenste taalniveau afgestemd met de resonansgroep. De resonansgroep is als volgt samengesteld:

Vertegenwoordigers uit het onderwijs:

- ROC Midden Brabant
- ROC Flevoland
- ROC Zadkine
- Noorderpoortcollege
- ROC Eindhoven
- ROC van Twente

Vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven:

- Grolsch
- Shell Raffinaderij
- Corus CTC
- Wimpact Projectmanagement en Coaching

Het dossier is tevens voorgelegd aan de paritaire commissie van Kenniscentrum PMLF. De paritaire commissie is als volgt samengesteld:

- 1 vertegenwoordigers vanuit de chemische industrie en chemische laboratoria, voorgedragen door VNCI en KNCV;
- 1 vertegenwoordiger vanuit de seriematig productie, voorgedragen door relevante bedrijven;
- 1 vertegenwoordiger vanuit de overige procesindustrie (o.a. energie, papier, kunststof, metallurgisch, levensmiddelen), voorgedragen door WENB, VNP, NRK;
- 1 vertegenwoordiger vanuit de medische laboratoria, voorgedragen door NVML, NVZ, NVKC;
- 1 vertegenwoordiger vanuit de branchevereniging Fotonica, voorgedragen door de Fotografiefederatie;
- 4 vertegenwoordigers vanuit het reguliere onderwijs, voorgedragen door de MBO Raad;
- 1 vertegenwoordiger vanuit het particuliere onderwijs, voorgedragen door Paepon.

*II Uitstroom Assistent operator productietechniek* Binnen Kenteq is het dossier voorgelegd aan een resonansgroep productietechniek bestaande uit een vertegenwoordiging van onderwijs en bedrijfsleven. Het dossier is tevens voorgelegd aan de Paritaire commissie Kenteq.

## 2.2 Verwantschap

Aan het kwalificatieprofiel Assistent operator liggen de volgende beroepscompetentieprofielen ten grondslag:

- Assistent productietechnisch vakkracht (Kenteq) 11 november 2003
- Basisoperator (VAPRO) 17 september 2004

Deze profielen zijn samengevoegd in één kwalificatiedossier, omdat bij vergelijking van de beroepscompetentieprofielen brede overeenkomsten zijn gevonden in de beroepsuitoefening van de verschillende beroepsbeoefenaren. De verwantschap van deze profielen kenmerkt zich in de overeenkomstige beschrijvingen van kerntaken en beroepscompetenties. De operators hebben uitvoerende taken binnen in meer of minder mate geautomatiseerde processen in de industrie. Het gaat daarbij om de bediening van machines en apparatuur, het bewaken van het proces en de productkwaliteit en het verrichten van onderhoud. De verantwoordelijkheid die de verschillende beroepsbeoefenaren hebben en de complexiteit van de werkzaamheden vertonen ook een hoge mate van verwantschap. De beroepsbeoefenaren zijn echter wel werkzaam in zeer uiteenlopende sectoren van de industrie, waardoor de context en de werksetting sterk kan variëren, afhankelijk van de branche maar ook bedrijfsspecifieke factoren (zoals grondstoffen, machines/apparatuur, productieproces, producten). Om de verschillende sectoren in één woord te kunnen omvatten, wordt het brede begrip maakindustrie gehanteerd. Binnen deze definitie vallen alle bedrijfstakken die in de Standaard Bedrijfsindeling (SBI 1993) van het CBS genoemd zijn onder industrie. Het gaat hier om de volgende bedrijfstakken:

- voedings- en genotmiddelenindustrie;
- textiel- en lederindustrie;
- papierindustrie;
- uitgeverijen en drukkerijen (grafische industrie);
- aardolie industrie;
- chemische industrie;
- rubber- en kunststofindustrie;
- basismetalenindustrie;
- metaalproductenindustrie;
- machine-industrie;
- elektrotechnische industrie;
- transportmiddelen industrie;
- hout-, meubel- en overige industrie.

De categorie 'overige industrie' omvat de vervaardiging van 'overige goederen' en 'voorbereiding tot recycling van afval'. Daarnaast is bekend dat voor operators ook de categorie 'Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en water' van belang is. Naast het begrip maakindustrie wordt ook het begrip procesindustrie gehanteerd. Onder procesindustrie vallen dezelfde bedrijfstakken als hierboven genoemd.

De keuze is gemaakt om alleen beroepscompetentieprofielen op een gelijkwaardig niveau te clusteren (horizontale clustering). De reden hiervoor is voornamelijk pragmatisch. Vanwege het grote aantal beroepscompetentieprofielen afkomstig van de diverse kenniscentra, zou er bij horizontale en verticale clustering een onoverzichtelijk kwalificatieprofiel ontstaan. Aanverwante operator beroepscompetentieprofielen op niveau 2 zijn geclusterd in het kwalificatiedossier Operator.

Door het clusteren van deze beroepscompetentieprofielen in één kwalificatieprofiel is in uitvoerende zin voor het onderwijs een brede opleidingsmogelijkheid gecreëerd. De civiele waarde voor deze brede basis en de specialiserende uitstroom, is herkenbaar in de beroepspraktijk. In de verticale lijn is ook rekening gehouden met doorstroming. Door het (horizontaal geclusterde) kwalificatieprofiel op niveau twee aan te laten sluiten op het kwalificatieprofiel op niveau een wordt deze doorstroming niet belemmerd.

## 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Om te komen van de beschreven beroepscompetentieprofielen naar de beschrijving in dit kwalificatiedossier is een tweetal vertaalslagen aan de orde:

- herformulering van de beroepsbeschrijving, kerntaken, kernopgaven en beroepscompetenties;
- vertaling van de in het beroepscompetentieprofiel beschreven vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar de in het kwalificatiedossier beschreven startend beroepsbeoefenaar.

### Herformulering

Er is een vergelijkende analyse gemaakt van de onderliggende beroepscompetentieprofielen op basis van de algemene beroepsbeschrijving, de kerntaken, kernopgaven en beroepscompetenties. Aandachtspunten hierbij waren de context, de rol en verantwoordelijkheden en de complexiteit van de beroepsuitoefening. Voor wat betreft het kwalificatiedossier van de Assistent operator zijn de beroepsbeschrijving, kerntaken, kernopgaven en competenties uit de onderliggende beroepscompetentieprofielen gecheckt op substantiële overeenkomst. De uitkomst van deze vergelijking was dat de beroepscompetentieprofielen veel overlap vertonen, maar dat de beroepsbeoefenaren werkzaam zijn in verschillende contexten. De grootste verschillen zitten dan ook enerzijds in het belang van een bepaalde kerntaak binnen een bepaalde context en anderzijds in de specifieke eisen die verbonden zijn aan het werken binnen een bepaalde context.

Door het gebruik van de gestandaardiseerde competentielijst voor de landelijke kwalificatiestructuur zijn de competenties in het kwalificatiedossier in andere woorden geformuleerd dan in de beroepscompetentieprofielen. Hoewel in een andere formulering is alle informatie uit de beroepscompetentieprofielen terug te vinden in het kwalificatiedossier.

Dit kwalificatiedossier is in samenwerking tussen 2 kenniscentra ontwikkeld. Op basis van consensus is gezamenlijk de inhoud opgesteld, waarin elk kenniscentrum voldoende herkent van haar eigen onderliggende beroepscompetentieprofielen. Onderstaand wordt één en ander per kenniscentrum specifiek toegelicht.

*Kenniscentrum PMLF* De specifiekere beroepscontext zoals beschreven in het voor Kenniscentrum PMLF onderliggende beroepscompetentieprofiel basisoperator, heeft een plek gekregen in hoofdstuk 4.1 bij de algemene beschrijving van de uitstroom, context, typerende beroepshouding rol- en verantwoordelijkheid en complexiteit. Kenmerkende handelingen die gelden voor de basisoperator, zijn vanuit onderliggend beroepscompetentieprofiel basisoperator verder opgenomen in de werkprocessen; *Bedienen apparatuur en Bewaken apparatuur*. Het kenmerkende karakter van de werkzaamheden bewaken en bijsturen van geautomatiseerde processen is minder van toepassing op de basisoperator en meer op de operator A, operator B en operator C. Derhalve is hiervoor geen apart werkproces benoemd maar wordt dit karakter tot uitdrukking gebracht in de specifieke beroepscontext (hoofdstuk 4.1). Hiermee is het onderliggende beroepscompetentieprofiel basisoperator volledig beschreven.

*Kenteq* De specifiekere beroepscontext zoals beschreven in het voor Kenteq onderliggende beroepscompetentieprofiel assistent productietechnisch vakkracht, heeft een plek gekregen in hoofdstuk 4.2 bij de algemene beschrijving van de uitstroom, context, typerende beroepshouding rol- en verantwoordelijkheid en complexiteit. Kenmerkende handelingen die gelden voor de assistent operator productietechniek, zijn vanuit onderliggend beroepscompetentieprofiel assistent productietechnisch vakkracht verder opgenomen in de werkprocessen: *Vorbereiden werkzaamheden* en *Bedienen apparatuur*. Het voor de operator productietechniek mechanische karakter van de werkzaamheden gelden voor de assistent ook maar in mindere mate ten opzichte van de operator- en de allround operator productietechniek. Derhalve is hiervoor geen apart werkproces benoemd maar wordt het mechanische karakter tot uitdrukking gebracht in de uitwerking van de werkprocessen in deel C. Hier wordt de specifieke context verder ingevuld. Hiermee is het onderliggende beroepscompetentieprofiel assistent productietechnisch vakkracht volledig beschreven.

Vertaalslag naar startend beroepsbeoefenaar Het beroepscompetentieprofiel geeft een beschrijving van het beroep en de competenties van een vakvolwassen beroepsbeoefenaar. Deze heeft naast de benodigde vakvaardigheden ook inzicht en routine ontwikkeld in zijn beroep. Het kwalificatiedossier geeft een beschrijving van de beroepscontext en competenties van de startend beroepsbeoefenaar. Hij voldoet aan de eisen die gesteld worden in een kwalificatiedossier en beschikt daarmee over de competenties die voor een bepaald beroep nodig zijn. Het verschil tussen het beroepscompetentieprofiel en het kwalificatiedossier is vooral gelegen in verschillen in complexiteit, verantwoordelijkheid, inzicht en zelfstandigheid. Over het algemeen zal de mate van complexiteit, verantwoordelijkheid (beslissingsbevoegdheid), inzicht en zelfstandigheid zijn afgezwakt in het kwalificatiedossier ten opzichte van het beroepscompetentieprofiel. Op deze manier kan de onderwijsdeelnemer een basis leggen waarop hij kan doorgroeien naar vakvolwassenheid.

Bij de vertaling is met name gekeken naar situaties waarin overleg met de leidinggevende nodig is. In de werkprocessen is aandacht geschonken aan overleg over de werkzaamheden met de leidinggevende. Ook is aandacht besteed aan de momenten waarop de startend beroepsbeoefenaar hulp zou moeten inschakelen.

## 2.4 Discussiepunten

Onderwerpen die tot discussie hebben geleid zijn:

- De reductie van kerntaken. Om de totale breedte van het werkveld goed te kunnen benoemen is er voor de huidige kerntaak gekozen. De beschrijving van de werkprocessen is hierbij ondersteunend;
- De contextafhankelijkheid van werkprocessen. Zowel de sectoren als de werkwijze van de betrokken kenniscentra verschillen. Vooral bij de ontwikkeling van de uitstromen is dat duidelijk naar voren gekomen. Op welke wijze kan transparantie en contextafhankelijkheid het beste geborgd worden is uitgangspunt geweest bij deze discussie. Na discussie en overleg met het coördinatiepunt is gekozen voor een gezamenlijk kader waarbij er ruimte is in de omschrijving van de werkprocessen en prestatie-indicatoren om een branchespecifieke invulling te geven. Hierdoor wordt transparantie verkregen in de titel en omschrijving van werkprocessen en contextafhankelijkheid verkregen door de keuze van competenties, prestatie-indicatoren. De werkwijze is analoog aan de werkwijze bij het referentiedocument managen en ondernemen.
- De plaats van kernopgaven. Hoewel niet meer apart benoemd is toch aandacht besteed aan kritische beroepssituaties. Men vindt ze erg waardevol en er is getracht ze zoveel mogelijk in het huidige format te integreren, o.a. bij de typerende beroepshouding per uitstroom;
- Discussiepunten betreffende aansluiting VMBO zullen worden meegenomen bij het onderhoud van de kwalificatie;
- Discussie over afstemming niveau met de andere operator dossiers (Operator, Allround operator en Operator C): de uitkomst daarvan is terug te vinden in de benamingen van de kerntaken en in de keuze voor competenties en componenten;
- Discussie over de eigenheid van de context per kenniscentrum. Elke uitstroom heeft zijn eigenheid en zijn specifieke aandachtspunten/nuances die enerzijds voortkomen uit de sector en anderzijds voortkomen uit de wijze waarop binnen een kenniscentrum dossier worden vormgegeven. Hoe specifiek de context wordt beschreven hoe groter de verschillen lijken. Zowel bedrijfsleven als onderwijs heeft aangegeven dat zij een meerwaarde zien in de ontwikkeling van een gezamenlijk dossier. Dit heeft er toe geleid dat het gekozen is voor een abstracte formulering in het dossier voor wat betreft de kerntaken en de omschrijving en de resultaten van de werkprocessen. Detaillering is terug te vinden in de prestatie-indicatoren en de keuze van competenties en componenten. Deze maken de uitstroom specifiek en qua beschrijving passend bij het kenniscentrum.

## 2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde uitstromen, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting onder deze tabel bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting onder deze tabel bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

De inhoud van het dossier 2009/2010 is hetzelfde als de inhoud van het dossier 2008/2009. Uitzondering hierop zijn de volgende punten:

- Het niveau voor rekenen en wiskunde is toegevoegd. Dit niveau is gebaseerd op het Raamwerk Rekenen en Wiskunde. Voor het vaststellen van deze niveaus is samengewerkt met bedrijven en docenten van verschillende scholen.
- Vakkennis en vaardigheden zijn per werkproces ingevoerd, in plaats van per competentie.
- De ontwikkelagenda is geactualiseerd.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Minimaal één maal per jaar staat de evaluatie van de kwalificatiedossiers op de agenda van de paritaire commissies van de twee kenniscentra. Tijdens de vergadering wordt besproken of het noodzakelijk is om dossiers aan te passen. Dit kan leiden tot een voorstel voor aanpassing of een voorstel voor nader onderzoek. De secretaris van de paritaire commissie van het betreffende kenniscentrum neemt actie door hierover contact op te (laten) nemen met de andere kenniscentra.

De kenniscentra verzamelen informatie uit hun kwaliteitssystemen met betrekking tot de tevredenheid van de gebruikers van het dossier. Deze informatie wordt besproken in de paritaire commissie.

In onderstaand schema worden de items genoemd die bij het onderhoud van het kwalificatiedossier in elk geval aan de orde zullen komen:

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Discussiepunt VMBO-MBO	Bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Na evaluatie van de experimenten in 2009
Informatie uit het kwaliteitssystemen over de tevredenheid van gebruikers van het dossier.	Bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Jaarlijks
Onderzoek naar veranderingen in de onderliggende beroepen.	Afstemmen tussen de kenniscentra en bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Jaarlijks
Besluit nemen over aanpassingen in het dossier, waarbij in ieder geval gekeken wordt naar: <ul style="list-style-type: none"> <li>De herkenbaarheid van het kwalificatiedossier op de arbeidsmarkt;</li> <li>De uitvoerbaarheid van het kwalificatiedossier in de onderwijs- en examenpraktijk;</li> <li>De transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit van het kwalificatiedossier.</li> </ul>	Afstemmen tussen de kenniscentra en bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Jaarlijks
Doorstroom naar andere kwalificatiestructuren	Inzichtelijk maken van de doorstroommogelijkheden op gelijk niveau en verticaal niveau van kwalificaties uit de kwalificatiestructuur Kenteq naar andere kwalificatiestructuren.	Kenteq	2009
Transparantie tussen kwalificatiedossiers Operationele techniek (niveaus 2, 3 en 4) en de Procestechiek dossiers.	Op basis van ervaringen tijdens en na het experimentele schooljaar 2007-2008 en naar aanleiding van ontwikkelingen in de markt zal onderzoek gedaan worden op het gebied van transparantie tussen de kwalificatiedossiers Operationele techniek (niveaus 2, 3 en 4) en de Procestechiek dossiers.	Kenniscentrum PMLF	Tijdens en na evaluatie experimentele schooljaar 2007-2008. In 2009.
Aansluiting MBO-HBO:	Monitoring van de aansluiting MBO-HBO op het gebied van onderwijsuitvoering en bespreking in de paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Na afloop van de experimenten

<p>Besluit nemen over aanpassingen in het dossier, waarbij in ieder geval gekeken wordt naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· De herkenbaarheid van het kwalificatiedossier op de arbeidsmarkt;</li> <li>· De uitvoerbaarheid van het kwalificatiedossier in de onderwijs- en examenpraktijk;</li> </ul> <p>De transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit van het kwalificatiedossier.</p>	Afstemmen tussen de kenniscentra en bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	Jaarlijks
Aanscherpen deel B en C, zodat de kerntaakbeschrijving in deel B inhoudelijk overeenkomst met de werkprocesomschrijvingen in deel C en de resultaten van de werkprocessen voor de verschillende uitstromen op elkaar zijn afgestemd.	Afstemmen tussen de kenniscentra	Kenniscentrum PMLF Kenteq	2009
Kwaliteitsverbetering dossier	Aanpassingen op basis van opmerkingen in eindtoets van het Coördinatiepunt.	Kenniscentrum PMLF Kenteq	2009

Punten 1, 6, 7, 9 en 10 worden in 2009 opgepakt vanwege projectleiderswissel in 2008.