



Landelijke Kwalificaties MBO

Operator C

Crebonummer:	90240
Sector:	Techniek
Branche:	Procesindustrie/maakindustrie
Cohort:	Cohort 2010 - 2011

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Deel A: Beeld van de beroepengroep	4
Deel B: De kwalificaties	6
1 Inleiding	6
2 Algemene informatie	6
2.1 Colofon	6
2.2 Formele vereisten	7
2.3 Typering Beroepengroep	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 Operator C	13
5 Beschrijving van de kerntaken	15
5.1 Kerntaak 1: Beheersen productieproces	15
5.2 Kerntaak 2: Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers	17
5.3 Kerntaak 3: Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling	18
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	19
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Beheersen productieproces	20
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers	22
6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling	23
Deel C: Uitwerking van de kwalificaties	24
1 Inleiding	24
2 Uitstromen	24
2.1 Operator C	25
3 Certificeerbare eenheden	52
Deel D: Verantwoording	53
1 Inleiding	53
2 Proces- en inhoudsinformatie	54
2.1 Betrokkenen	54
2.2 Verwantschap	55
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	56
2.4 Discussiepunten	57
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	59
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	60

Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Operator C. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

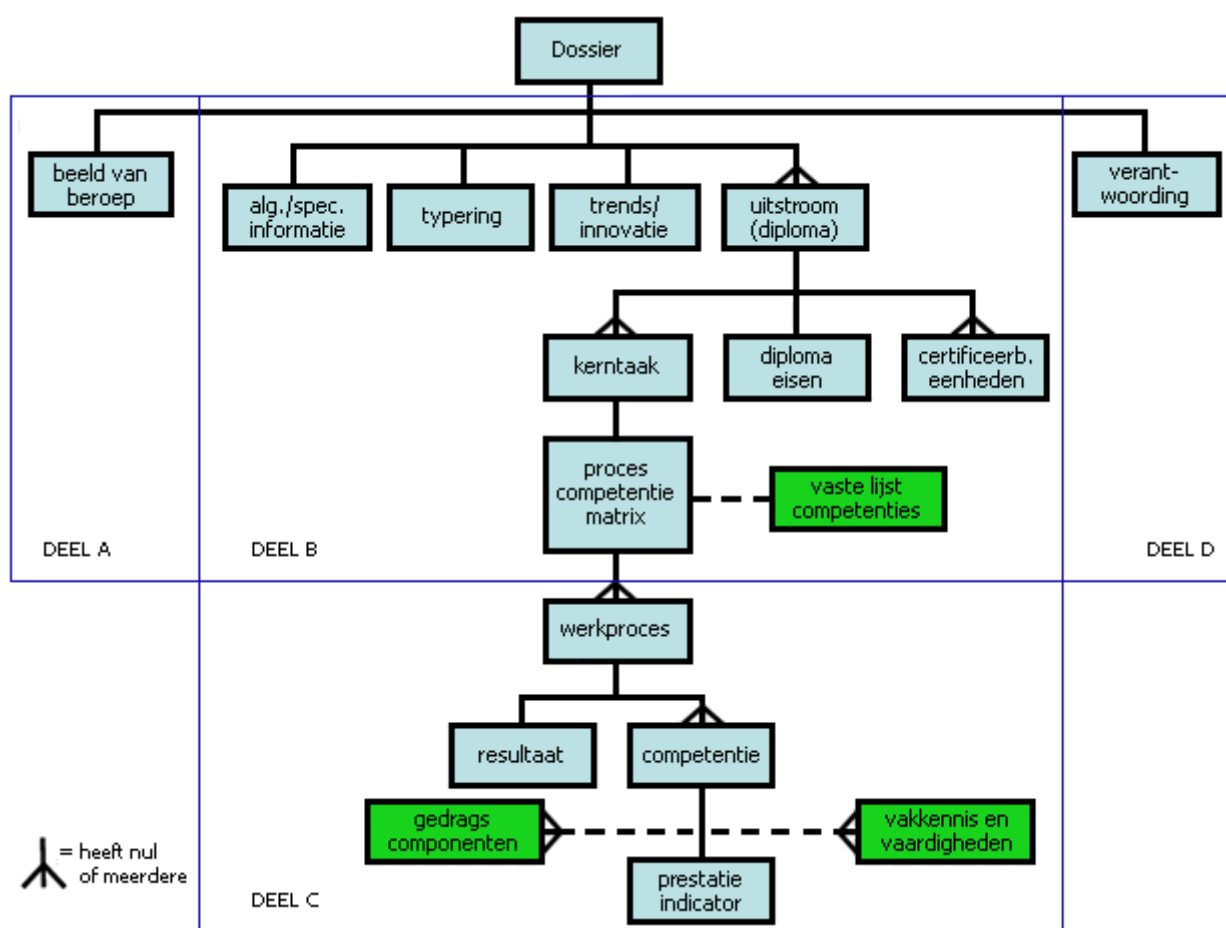
In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepengroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

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 één op één 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

De operator C

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.

Waar vind je de operator C?

De operator C is 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;
- basismetallindustrie;
- metaalproductenindustrie;
- machine-industrie;
- elektrotechnische industrie;
- transportmiddelen industrie;
- hout-, meubel- en overige industrie.

Wat is belangrijk voor het werk van een operator C?

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 operator C zorg je ervoor dat de productieprocessen waaraan jij werkt in een fabriek goed verlopen. Je moet je precies kunnen voorstellen wat er in de fabriek of machine gebeurt. Daarom moet je als operator C veel van het productieproces afweten.

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

Operators C zijn vaak mensen die geïnteresseerd zijn in techniek en in het tot stand komen van een product via een (geautomatiseerd) productieproces. Als operator C 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 operator C?

Je zorgt ervoor dat het productieproces in een fabriek goed verloopt. Als er iets mis dreigt te lopen, moet je kunnen 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 operator C maak je gebruik van zeer uiteenlopende controle- en bedieningsapparatuur, variërend van controle- en bedieningsorganen van machines en apparaten tot een centrale controlekamer met geïntegreerde meet- en regelfuncties voor de bewaking en sturing van het productieproces.

Je bent een specialist die op basis van zijn kennis en inzicht zelfstandig en op flexibele wijze productieprocessen beheerst en eventueel coördineert. Daarnaast heb je projectmatige taken op het gebied van procesverbetering en productontwikkeling.

Welke verwante kwalificaties zijn er?

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

De Operator C heeft één uitstroom op niveau 4, namelijk Operator C.

Deel B: De kwalificaties

1. Inleiding

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

- *Operator C*

2. Algemene informatie

2.1 Colofon

Onder regie van	Kenniscentrum PMLF
Ontwikkeld door	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: 24-11-2009 Te: Den Haag

2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Operator C - 4
In- en doorstroomrechten	<p>Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003) • WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995) • WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)
Certificeerbare eenheden	Nee
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen	<p>Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt zullen de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing zijn. Op dat moment vervallen de generieke eisen aan Nederlandse taal zoals geformuleerd volgens het raamwerk Nederlands en opgenomen in het brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap.</p> <p>De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: het referentieniveau 2F is van toepassing voor kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3, het referentieniveau 3F is van toepassing voor kwalificaties van niveau 4.</p>
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 www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml.</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 diplomavereisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op www.coördinatiepunt.nl</p> <p>De volgende BCP's vormen de basis voor dit dossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leidinggevend operator, VAPRO, mei 2004 (25-05-2004)

2.3 Typering beroepengroep

De Operator C 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 Operator C is een specialist die op basis van zijn kennis en inzicht zelfstandig en op flexibele wijze productieprocessen beheerst en eventueel coördineert. Het gaat daarbij om zeer uiteenlopende controle- en bedieningsapparatuur, variërend van controle- en bedieningsorganen van machines en apparaten tot een centrale controlekamer met geïntegreerde meet- en regelfuncties voor de bewaking en sturing van het productieproces. De Operator C heeft eventueel coördinerende taken op het gebied van productie, kwaliteit en onderhoud. Hij begeleidt teamleden, stuurt deze eventueel aan en fungeert als vraagbaak voor problemen. De operator C werkt zelfstandig in ploeg- of teamverband en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en eventueel het werk van anderen. De operator C heeft daarnaast ook projectmatige taken op het gebied van procesverbetering en productontwikkeling. De Operator C is verantwoordelijk voor het economisch, veilig en milieuverantwoord verlopen van de werkzaamheden en de productie. Tevens is hij er verantwoordelijk voor dat er volgens voorschriften met betrekking tot kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu gewerkt wordt.

De complexiteit van de werkzaamheden van de Operator C is mede afhankelijk van de complexiteit van het te bewaken en te besturen productieproces of onderdelen daarvan en van de bewakings- en bedieningsapparatuur waarmee hij werkt. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (niet-routinematige) situaties. De Operator C wordt vaak ingeschakeld bij problemen (niet-routinematige situaties). Dit vergt inzicht in het gehele proces en in de samenhang van de procesonderdelen.

De Operator C is zich bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen. Hij is waakzaam en weet het juiste moment te bepalen voor actie. Daardoor is hij in staat snel problemen te signaleren, analyseren en op te lossen. De Operator C kan bij (dreigende) storingen of afwijkingen zeer snel een beslissing nemen over de handelwijze die de situatie vereist: hoe in te grijpen in het proces. De Operator C neemt zijn verantwoordelijkheid, is pro-actief en streeft naar kwaliteitsverbetering. Hij is zich bewust van de rol en de taak van de andere teamleden en houdt daarop toezicht. De Operator C is flexibel inzetbaar en beschikt over aanpassingsvermogen om te kunnen omgaan met veranderingen in het proces en product. Daarnaast werkt hij veiligheids-, kwaliteits-, en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico. De Operator C is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.

[1] Op de plaats van “hij” kan in het gehele document ook “zij” gelezen worden.

[2] Op de plaats van “apparatuur” moet in het gehele document: “machine(s), apparatuur, installatie(s) en of productiemiddel(en)” 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 Operator C mogelijk door te stromen naar het HBO, bijvoorbeeld HBO Chemische Technologie. Bij verschillende HBO-instellingen is het mogelijk om in twee jaar het branche-diploma VAPRO D te behalen.

Het is voor een C operators bovendien mogelijk over te stappen naar een andere sector binnen de procesindustrie. Ook kan de Operator C doorgroeien naar een leidinggevende positie of een functie binnen de R&D afdeling.

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 de operator C 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 Kenniscentrum PMLF (www.pmlf.nl).
Wetgeving en regelgeving	In toenemende mate is, naast de Nederlandse wijzigingen van wet- en regelgeving op het gebied van veiligheid, arbeidsomstandigheden en milieu, de Europese regelgeving van belang. Werken volgens (kwaliteits)zorgsystemen en procedures en registratie van bijbehorende gegevens wordt steeds belangrijker. C operators zullen in toenemende mate het eigen proces moeten controleren. Dit alles vereist nauwkeurigheid en zorgvuldigheid van de operator C.
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. Daarnaast wordt de productie meer flexibel. Voor de operator betekent dit dat er flexibiliteit en multi-inzetbaarheid van hem wordt verwacht. De voortgaande automatisering heeft er ook voor gezorgd dat de productie meer en meer gekoppeld wordt aan andere bedrijfssystemen (zoals administratie, in- en verkoop). Daarnaast verloopt de communicatie steeds meer digitaal. De operator C krijgt fysiek steeds minder te doen, maar moet het proces wel voortdurend en alert in de gaten houden. De operator C moet relaties leggen in het werk en oorzaak en gevolg van bepaalde situaties inschatten. Zijn werk wordt steeds 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 C operators steeds meer verantwoordelijkheden ten aanzien van het proces kunnen 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: Operator C

		Uits troo m
Kerntaak	Werkproces	U1
Kerntaak 1: Beheersen productieproces		
	1.1 Voorbereiden productieproces	x
	1.2 Bedienen apparatuur	x
	1.3 Bewaken procesverloop	x
	1.4 Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product	x
	1.5 Onderhouden apparatuur	x
	1.6 Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen	x
Kerntaak 2: Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers		
	2.1 Maken planning	x
	2.2 Bewaken planning	x
	2.3 Begeleiden en aansturen medewerkers	x
Kerntaak 3: Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling		
	3.1 Leveren input vanuit werkvloer	x
	3.2 Opstellen plan van aanpak voor werkvloer	x
	3.3 Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden	x

4. Beschrijving van de uitstromen

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

De uitstromen welk deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Operator C*

4.1 Operator C

Algemene informatie

Context van de uitstroom	De operator C is werkzaam in zeer uiteenlopende sectoren binnen de procesindustrie. Dit betekent dat de context en de werksetting van de Operator C sterk kan variëren en hij competenties moet ontwikkelen die toepasbaar zijn (transfer) in alle sectoren (zowel mechanische als chemische omgevingen). De operator C is werkzaam aan een geautomatiseerde procesgang, waarin onderdelen van het productieproces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd. De operator C 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.
Typerende beroepshouding	De operator C is zich voortdurend bewust van de mogelijk grote gevolgen van zijn handelen. Hij is zich bewust van invloeden van binnen en van buiten op de procesvoering (ketendenken) en houdt hier bij het uitvoeren van al zijn werkzaamheden en bij het aansturen van werkzaamheden van anderen rekening mee. Hij is steeds waakzaam en kan het juiste moment bepalen voor actie. Daardoor is hij in staat snel problemen te signaleren, analyseren en op te lossen. De operator C kan bij (dreigende) storingen of afwijkingen zeer snel een beslissing nemen over de handelwijze die de situatie vereist: hoe in te grijpen in het proces. De operator C staat voor de opgave om te kunnen omgaan met een grote diversiteit aan processen, apparatuur, grondstoffen en producten, zodat hij afhankelijk van persoonlijke belangstelling, vermogens en ervaring flexibel inzetbaar is en blijft op meerdere werkplekken binnen het eigen bedrijf en na een beperkte inwerkperiode inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie (gericht op het zorgen voor transfer, horizontale loopbaanmogelijkheden). De operator C neemt zijn verantwoordelijkheid, is pro-actief en streeft naar kwaliteitsverbetering. Hij is zich bewust van de rol en de taak van de andere teamleden en houdt daarop toezicht. Daarnaast werkt hij veiligheids-, kwaliteits-, en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico. Hij draagt zorg voor de eigen veiligheid en die van anderen. De operator C moet onder alle omstandigheden alert blijven op de veiligheid. Ook levert hij input voor het optimaliseren en beheersen van het veiligheidsbeleid. De operator C is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De operator C werkt zelfstandig in ploeg- of teamverband en is verantwoordelijk voor zijn eigen werk, voor de veiligheid van derden en eventueel voor het werk van anderen. De operator C is een specialist met eventueel coördinerende taken. Hij coacht teamleden en stuurt teamleden aan. De operator C heeft ook verantwoordelijkheid voor het economisch (kostenbewust), veilig en milieuverantwoord verlopen van de werkzaamheden en de productie. Hij speelt een rol bij product- en procesvernieuwing. Hij is verantwoordelijk voor het werken volgens procedures en voorschriften.
Complexiteit	De operator C voert routinematige en niet-routinematige werkzaamheden uit. De complexiteit van de werkzaamheden van de operator C is mede afhankelijk van de complexiteit van het te bewaken en te besturen productieproces of onderdelen daarvan en van de bewakings- en bedieningsapparatuur waarmee hij werkt. Het gaat daarbij om zeer uiteenlopende controle- en bedieningsapparatuur, variërend van controle- en bedieningsorganen van machines en apparaten tot een centrale controlekamer met geïntegreerde meet- en regelfuncties voor de bewaking en sturing van het productieproces. Hij heeft coördinerende taken op het gebied van productie, kwaliteit en onderhoud. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende (niet-routinematige) situaties. De operator C wordt vaak ingeschakeld bij problemen. Belangrijk voor de operator C is dat hij inzicht heeft in het gehele proces en de samenhang tussen de verschillende onderdelen in de keten doorziet, zodat hij op adequate wijze de procesgang kan coördineren en beheersen. De combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van de werkzaamheden.

Wettelijke beroepsvereisten	Nee																																														
Branche vereisten	Nee																																														
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing.</p> <p>Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F.</p> <p>De voor het beroep benodigde taal- en rekenvaardigheden zijn weergegeven in deel C van dit dossier. In deel D zijn de beheersingsniveaus in tabelvorm opgenomen en zijn de beroepsgerichte niveau-eisen verantwoord.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Engels</p> <table> <tr> <th></th><th>Luisteren</th><th>Lezen</th><th>Gesprekken voeren</th><th>Spreken</th><th>Schrijven</th></tr> <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>x</td><td>x</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></td></tr> <tr> <td>A1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x				A2	x	x	x	x		A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2																																															
B1	x	x																																													
A2	x	x	x	x																																											
A1	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 productieproces

Kerntaak 1 Beheersen productieproces	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De operator C neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Hij raadpleegt de productiegegevens (incl. planning) en wisselt product- en procesgegevens uit met collega's. Indien nodig bouwt de operator C de apparatuur op of om. De operator C stelt het proces in en controleert de afstelling aan de hand van de specificaties. Hij signaleert of de voorraad aangevuld moet worden en draagt zorg voor de aan- en afvoer van materialen. Hierbij werkt hij volgens procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens.</p> <p>De operator C brengt en houdt de apparatuur in werking. Hij verhelpt problemen en stelt de apparatuur en het proces bij. Hij reageert proactief op signalen in het proces en stuurt tijdig bij. Hij werkt volgens procedures en voorschriften.</p> <p>De operator C bewaakt het procesverloop en het product aan de hand van specificaties. Hij verzamelt en analyseert en interpreteert gegevens en trekt conclusies. Daarbij houdt hij rekening met de keten. Hij reageert proactief op afwijkingen in het proces en aan de apparatuur. Bij afwijkingen grijpt hij in door onmiddellijk actie te ondernemen. Hij informeert belanghebbenden proactief en stemt waar nodig zaken af. Hij legt productiegegevens, eventuele afwijkingen en ondernomen acties vast. De operator C werkt efficiënt en kostenbewust bij het bewaken van het procesverloop en legt hierover verantwoording af.</p> <p>De operator C voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt monsters en voert eventueel de metingen uit, registreert en beoordeelt de meetwaarden en rapportages. Aan de hand van gevonden waarden signaleert de operator C afwijkingen aan proces en/of product. Hij onderneemt actie indien nodig in overleg met collega's en/of leidinggevende.</p> <p>De operator C pleegt gepland en correctief onderhoud aan de apparatuur. Hij signaleert tijdens zijn werkzaamheden bij 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 operator C 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 operator C werkt volgens procedures en voorschriften en houdt zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon.</p> <p>De operator C werkt aan een geautomatiseerd proces, waarbij onderdelen van het proces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd. De operator C controleert de voortgang van het productieproces aan de hand van geautomatiseerde systemen. Op basis van de procesvariabelen signaleert hij verstoringen en stuurt hij proactief het proces bij door de procesvariabelen bij te stellen. De operator C werkt daarbij volgens procedures en werkvoorschriften. Hij registreert en rapporteert de productiegegevens. De operator C past zich op basis van</p>	1.1	Vorbereiden productieproces
	1.2	Bedienen apparatuur
	1.3	Bewaken procesverloop
	1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product
	1.5	Onderhouden apparatuur
	1.6	Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen

inzicht in onderliggende principes van processen snel en makkelijk aan veranderingen in het proces en product aan, zodat hij snel inzetbaar is op diverse werkplekken binnen het eigen bedrijf en na een beperkte inwerkperiode inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie.

Toelichting:

De operator C werkt zelfstandig in ploeg- of teamverband en is in ieder geval verantwoordelijk voor zijn eigen werk. Om het productieproces goed te kunnen beheersen, moet de operator C overzicht hebben over het gehele productieproces. De complexiteit van de werkzaamheden van de operator C is afhankelijk van het te besturen proces en van de te bedienen bewakings- en besturingsmiddelen. Deze processen zijn niet altijd zichtbaar. Het besturen van niet zichtbare processen vereist een gedegen kennis van het proces en een goed analytisch vermogen. Een complicerende factor is dat zich niet-routinematige situaties kunnen voordoen, met potentieel grote schadelijke gevolgen. De operator C moet dan weten hoe hij de situatie moet oplossen en/of welke hulp hij in moet schakelen. De operator C heeft veel handelingsvrijheid, moet prioriteiten stellen en snel beslissingen kunnen nemen. De operator C houdt rekening met specifieke richtlijnen/voorschriften, afhankelijk van het bedrijf waar hij werkzaam is. De combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van de werkzaamheden. De operator C is bereid om samen te werken in een team en wil zich blijven ontwikkelen.

5.2 Kerntaak 2: Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers	Werkprocessen bij kerntaak 2	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De operator C stelt prioriteiten en maakt een capaciteitsplanning op basis van de inzet van mensen, machines en materialen. Daarnaast maakt hij ook een planning voor eenvoudige onderhoudswerkzaamheden (eerste-lijns-onderhoud). De operator C registreert en rapporteert de gegevens met betrekking tot de planning.</p> <p>De operator C houdt toezicht op de uit te voeren werkzaamheden volgens de capaciteitsplanning (inzet van mensen, machines en materialen) en de onderhoudsplanning en signaleert en communiceert afwijkingen aan betrokkenen en stelt de planning eventueel bij. Daarbij houdt hij rekening met de keten. De operator C registreert en rapporteert de gegevens met betrekking tot de planning.</p> <p>De operator C begeleidt en stuurt medewerkers aan bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij lost eventuele problemen en knelpunten op. Hij zorgt hierbij dat de juiste acties ondernomen worden. Hij geeft uitleg en instructies aan collega's. Hij stimuleert de medewerkers om te werken volgens richtlijnen en procedures en spreekt medewerkers op hun gedrag/werkhouding aan. Daarnaast begeleidt hij externe betrokkenen bij het werkproces. Na uitvoering van de werkzaamheden registreert en rapporteert de operator C de gegevens.</p> <p>Toelichting: De werkzaamheden van de operator C zijn coördinerend van aard. Daar waar het gaat om het organiseren van dagelijkse werkzaamheden heeft hij een coördinerende rol. Hij zorgt er voor dat het product voldoet aan de specificaties bij een efficiënt gebruik van grondstoffen of andere hulpbronnen. Hij is daarbij verantwoordelijk voor de bediening van de betrokken apparatuur. Hij overziet de mogelijke gevolgen van zijn handelingen in het gehele proces (ketendenken). Hij is verantwoordelijk voor het ondernemen van de juiste actie bij problemen en voor het werken volgens de voorschriften. De operator C gaat goede werkrelaties aan met zijn collega's en leidinggevende en onderkent de verschillende belangen.</p>	2.1	Maken planning
	2.2	Bewaken planning
	2.3	Begeleiden en aansturen medewerkers

5.3 Kerntaak 3: Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling	Werkprocessen bij kerntaak 3	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De operator C ziet mogelijkheden en neemt initiatieven voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling (bijvoorbeeld in procedures en voorschriften) vanuit de werkvloer. Hij onderneemt hiervoor de juiste acties binnen de organisatie, zodat dit opgepakt kan worden door een projectteam. De operator C komt actief met ideeën, standpunten en/of voorstellen naar voren, overtuigt anderen en creëert draagvlak voor ideeën die kunnen bijdragen aan duurzame procesverbetering en productontwikkeling (op het gebied van economie (kosten), ARBO, veiligheid en milieu) en kan deze onderbouwen. Hij koppelt aan het team terug wat er met de input is gebeurd.</p> <p>De operator C stelt eventueel in overleg met het projectteam een plan van aanpak op voor bepaalde onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering. Hij gebruikt de ideeën van het projectteam bij het opstellen van het plan van aanpak. Hij beschrijft in zijn plan van aanpak helder wie welke acties gaat uitvoeren en stemt deze ook af met de betrokkenen.</p> <p>De operator C verzamelt de informatie die hij nodig heeft in het kader van zijn onderzoekswerkzaamheden. De operator C voert diverse onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering adequaat uit volgens een plan van aanpak. De operator C voert de onderzoekswerkzaamheden accuraat uit op het gebied van milieu en ARBO. De operator C informeert proactief betrokkenen over de onderzoekswerkzaamheden en stemt waar nodig zaken met hen af. Hij controleert en beoordeelt meetgegevens, legt verbanden en trekt hieruit de juiste conclusies. De operator C rapporteert en registreert onderzoeksgegevens. De operator C past zich flexibel aan veranderingen in het proces en product aan.</p> <p>Toelichting:</p> <p>De operator C is in staat om op basis van zijn eigen kennis en inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden, en de kennis en inzicht van het team, inhoudelijke input te leveren vanuit de werkvloer bij duurzame procesverbetering en productontwikkeling.</p> <p>De operator C voert op basis van zijn kennis en inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden de onderzoekswerkzaamheden uit.</p>	3.1	Leveren input vanuit werkvloer
	3.2	Opstellen plan van aanpak voor werkvloer
	3.3	Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden


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 productieproces

Kerntaak 1 Beheersen productieproces		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	Voorbereiden productieproces					■					■	■	■								■						
1.2	Bedienen apparatuur											■	■							■	■						
1.3	Bewaken procesverloop					■					■	■		■						■	■						
1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product					■					■	■		■						■	■						
1.5	Onderhouden apparatuur					■					■	■	■								■						
1.6	Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen					■					■	■	■	■						■	■	■					


6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers		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																											
2.1	Maken planning					■					■							■									
2.2	Bewaken planning					■					■							■	■	■							
																											


Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers		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	
		Bejissen en activiteiten initieren	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 verwach- tingen 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																											
2.3	Begeleiden en aansturen medewerkers	■	■	■		■					■																



6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling		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																										
3.1	Leveren input vanuit werkvloer	■				■			■			■				■										
3.2	Opstellen plan van aanpak voor werkvloer					■					■	■						■								
																										



Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling		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																										
3.3	Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden					■														■	■	■				
																										

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 Operator C

Kerntaak 1 Beheersen productieproces

Proces-competentie-matrix Operator C

Kerntaak 1 Beheersen productieproces		Competenties																					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan
Werkprocessen																							
1.1	Voorbereiden productieproces					X					X	X	X								X		
1.2	Bedienen apparatuur											X	X							X	X		
1.3	Bewaken procesverloop					X					X	X		X						X	X		
1.4	Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product					X					X	X		X						X	X		
1.5	Onderhouden apparatuur					X					X	X	X								X		
1.6	Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen					X					X	X	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 Operator C

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.1 werkproces: Voorbereiden productieproces			
Omschrijving	De operator C neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Hij raadpleegt de productiegegevens (incl. planning) en wisselt product- en procesgegevens uit met collega's. Indien nodig bouwt de operator C de apparatuur op of om. De operator C stelt het proces in en controleert de afstelling aan de hand van de specificaties. Hij heeft een signalerende functie bij voorraadbeheer en draagt zorg voor de aan- en afvoer van materialen. Hierbij werkt hij volgens procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens.		
Gewenst resultaat	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
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Proactief informeren 	De operator C overlegt over de werkzaamheden, neemt actief deel aan werkbeprekingen en roept tijdig de hulp in van collega's en of leidinggevende bij problemen, stemt zijn acties af en informeert belanghebbenden proactief bij het voorbereiden van het productieproces, zodat de uit te voeren werkzaamheden goed zijn voorbereid.	<ul style="list-style-type: none"> Aanvoeren van materialen Apparatuur bedienen Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen Gereedschaps- en materialenkennis kennis van de Engelse taal Plannen en organiseren Productieplanningen opstellen en gebruiken Schema's lezen Sleutelvaardigheden Tekeningen lezen Voorschriften en procedures toepassen Werking van Apparatuur
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat belanghebbenden goed op de hoogte zijn van de gang van zaken en er voldoende middelen en materialen aanwezig zijn.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De operator C 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 de apparatuur op of om, stelt de apparatuur af- of in, zodat er voldoende materialen en middelen aanwezig zijn en de apparatuur klaar is voor gebruik.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De operator C voert materialen aan of af, maakt materialen, gereedschappen en apparatuur klaar voor gebruik en gaat efficiënt en effectief om met materialen en middelen, zodat de uit te voeren werkzaamheden goed zijn voorbereid.	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.1 werkproces: Voorbereiden productieproces			
	<ul style="list-style-type: none"> Goed zorgdragen voor materialen en middelen 		
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De operator C werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid gewerkt wordt, zodat de werkzaamheden veilig uitgevoerd kunnen worden.	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.2 werkproces: Bedienen apparatuur			
Omschrijving	De operator C brengt en houdt de apparatuur in werking. Hij verhelpt problemen en stelt de apparatuur en het proces bij. Hij reageert proactief op signalen in het proces en stuurt tijdig bij. Hij werkt volgens procedures en voorschriften.		
Gewenst resultaat	De apparatuur werkt volgens de gestelde normen (specificaties), de productieplanning wordt gehaald en het proces verloopt binnen de specificaties.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De operator C bedient bedreven en accuraat de apparatuur, waarbij hij/zij anticipeert op verstoringen, zodanig dat het productieproces volgens specificaties verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> Apparatuur bedienen Handleidingen lezen kennis van de Engelse taal kennis van Exacte vakken Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek Procesberekeningen Procestechniek Schema's lezen Tekeningen lezen Veiligheid Voorschriften en procedures toepassen Werking apparatuur kennen
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken 	De operator C gebruikt apparatuur en materialen en middelen tijdens het bedienen efficiënt en effectief, zodat het productieproces binnen de specificaties verloopt.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Kwaliteitsniveaus halen 	De operator C is tijdens de bediening kritisch op de eigen werkuitvoering, voldoet aan de kwaliteitsnormen en haalt de productiviteitsnormen, zodat het proces binnen de specificaties verloopt.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De operator C werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de bediening optimaal en veilig kan verlopen.	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.3 werkproces: Bewaken procesverloop			
Omschrijving	De operator C bewaakt het procesverloop en het product aan de hand van specificaties. Hij verzamelt en analyseert en interpreteert gegevens en trekt conclusies. Daarbij houdt hij rekening met de keten. Hij reageert proactief op afwijkingen in het proces en aan de apparatuur. Bij afwijkingen grijpt hij in door onmiddellijk actie te ondernemen. Hij informeert belanghebbenden proactief en stemt waar nodig zaken af. Hij legt productiegegevens, eventuele afwijkingen en ondernomen acties vast. De operator C werkt efficiënt en kostenbewust bij het bewaken van het procesverloop en legt hierover verantwoording af.		
Gewenst resultaat	Het proces verloopt binnen de specificaties en het procesverloop is efficiënt en kostenbewust bewaakt. Productiegegevens zijn vastgelegd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Proactief informeren 	De operator C informeert proactief en stemt waar nodig zaken af met belanghebbenden, zodat deze op de hoogte zijn van de gang van zaken en het productieproces onmiddellijk binnen de specificaties kan worden bijgestuurd.	<ul style="list-style-type: none"> Anticiperen op de procesgang Apparatuur bedienen Capaciteitsberekeningen met behulp van energiebalans en massabalans kunnen uitvoeren Chemiekaarten kunnen begrijpen Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen inzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoeren kennis van de Engelse taal kennis van Exacte vakken kennis van Milieuzorgsystemen Kwaliteitszorgsysteem Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek Procesberekeningen Procestechiek
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat belanghebbenden goed op de hoogte zijn van het proces en afwijkingen en storingen snel ondervangen en opgelost kunnen worden.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De operator C, toont inzicht in het productieproces en signaleert op basis hiervan tijdig onveilige situaties, afwijkingen en storingen in het productieproces, zodat tijdig de juiste actie ondernomen kan worden en er efficiënt en kostenbewust gewerkt is.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> Informatie genereren uit gegevens Conclusies trekken Verbanden leggen 	De operator C verzamelt gegevens, analyseert en interpreteert deze, legt verbanden, trekt conclusies uit beschikbare procesinformatie en overziet daarbij de keten, zodat verstoringen in het proces tijdig gesignaleerd worden en onmiddellijk bijgestuurd kunnen worden.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken 	De operator C bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde normen en is kritisch op de eigen werkuitvoering en die van anderen, zodat voldaan wordt aan de kwaliteits- en productiviteitsnormen.	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces

1.3 werkproces: Bewaken procesverloop

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures• Discipline tonen	De operator C toont discipline tijdens het bewaken en werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	<ul style="list-style-type: none">• Productieplanningen opstellen en gebruiken• Schema's lezen• Statistische berekeningen• Storingsanalyse kunnen uitvoeren• Tekeningen lezen• Veiligheidszorgsysteem• Werking van Apparatuur
------------------------------------	---	--	---

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.4 werkproces: Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product			
Omschrijving	De operator C voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt monsters en voert eventueel de metingen uit, registreert en beoordeelt de meetwaarden en rapportages. Aan de hand van gevonden waarden signaleert de operator C afwijkingen aan proces en/of product. Hij onderneemt actie indien nodig in overleg met collega's en/of leidinggevende.		
Gewenst resultaat	De kwaliteitsgegevens zijn beschikbaar en bij eventuele afwijkingen kunnen de juiste acties worden ondernomen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken Proactief informeren 	De operator C stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af en overlegt over de werkzaamheden met collega's dienst indien nodig en informeert proactief belanghebbenden, zodat bij afwijkingen de juiste acties ondernomen kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> Analyses kunnen uitvoeren Beoordelen van proces(delen) en/of monsters kennis van de Engelse taal kennis van Scheikunde en natuurkunde Kwaliteitssysteem gebruiken Milieukennis Monsters nemen Procesberekeningen Statistische berekeningen Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren Veiligheid
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens met betrekking tot de kwaliteitscontroles nauwkeurig in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat gegevens beschikbaar zijn voor belanghebbenden en bij afwijkingen de juiste acties kunnen worden ondernomen.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De operator C werkt tijdens de monsternamen precies, accuraat en veilig zodat er een bruikbaar monster genomen wordt waarop het proces eventueel bijgestuurd kan worden om aan de specificaties van het product te voldoen.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> Informatie genereren uit gegevens Conclusies trekken Verbanden leggen 	De operator C controleert en beoordeelt meetgegevens en rapportages aan de hand van specificaties, legt verbanden en trekt hieruit de juiste conclusies, zodat bij afwijkingen van het proces de juiste acties kunnen worden ondernomen.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen 	De operator C is tijdens kwaliteitscontroles kritisch op de eigen werkuitvoering en voldoet aan de voorgeschreven kwaliteitsnormen, zodat de verkregen kwaliteitsgegevens betrouwbaar zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Operator C toont discipline en werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu,	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces**1.4 werkproces: Uitvoeren kwaliteitscontroles aan proces en product**

	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform voorgeschreven procedures• Discipline tonen	ARBO en veiligheid, zodat de kwaliteitscontroles accuraat en veilig zijn uitgevoerd.	
--	---	--	--

Kerntaak 1 Beheersen productieproces			
1.5 werkproces: Onderhouden apparatuur			
Omschrijving	De operator C pleegt gepland en correctief onderhoud aan de apparatuur. Hij signaleert tijdens zijn werkzaamheden bij 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 operator 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 operator C werkt volgens procedures en voorschriften en houdt zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon.		
Gewenst resultaat	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.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken Proactief informeren 	De operator C stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af, overlegt over de werkzaamheden met collega's en/of technische dienst indien nodig en informeert proactief belanghebbenden, zodat deze goed op de hoogte zijn van de gang van zaken.	<ul style="list-style-type: none"> Anticiperen op de procesgang Apparatuur bedienen basiskennis van Smeermiddelen Beveiligingen Gereedschaps- en materialenkennis kennis van Aandrijvingen kennis van Afdichtingen kennis van Constructie en constructiematerialen kennis van de Engelse taal kennis van Exacte vakken kennis van Hydrauliek kennis van Overbrengingen kennis van Pneumatiek Kwaliteitssysteem gebruiken Milieukennis Onderhoudsmanagement /
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C rapporteert onderhoudsgegevens nauwkeurig, zodat relevante gegevens vastgelegd zijn en belanghebbenden geïnformeerd zijn.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De operator C controleert de technische staat van de apparatuur op basis van technisch inzicht, signaleert onderhoudsproblemen, pleegt onderhoud, assisteert eventueel de technische dienst, zodat het productieproces niet in gevaar komt en de apparatuur klaar is voor gebruik.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De operator C gebruikt materialen en gereedschappen effectief en efficiënt, zodat het onderhoud snel wordt uitgevoerd, eventuele stilstand van de apparatuur wordt beperkt en de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden is.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De operator C stelt de apparatuur veilig, pleegt onderhoud aan de apparatuur volgens procedures en 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.	

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

- onderhoudsstrategie
- Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek
- Procestechniek
- Productieplanningen opstellen en gebruiken
- Schema's lezen
- Sleutelvaardigheden
- Storingsanalyse kunnen uitvoeren
- Tekeningen lezen
- Veiligheid
- Voorschriften en procedures toepassen
- Werking van Apparatuur
- Werktuigkunde

Kerntaak 1 Beheersen productieproces

1.6 werkproces: Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen

Omschrijving	De operator C werkt aan een geautomatiseerd proces, waarbij onderdelen van het proces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd. De operator C controleert de voortgang van het productieproces aan de hand van geautomatiseerde systemen. Op basis van de procesvariabelen signaleert hij verstoringen en stuurt hij proactief het proces bij door de procesvariabelen bij te stellen. De operator C werkt daarbij volgens procedures en werkvoorschriften. Hij registreert en rapporteert de productiegegevens. De operator C past zich op basis van inzicht in onderliggende principes van processen snel en makkelijk aan veranderingen in het proces en product aan, zodat hij snel inzetbaar is op diverse werkplekken binnen het eigen bedrijf en na een beperkte inwerkperiode inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie.		
Gewenst resultaat	Afwijkingen in het procesverloop zijn gesignaleerd en het proces is zonodig op de juiste wijze bijgestuurd, zodat het productieproces optimaal verloopt. De productiegegevens zijn geregistreerd en gerapporteerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken• Proactief informeren	De operator C roept bij problemen tijdig de hulp in van collega's en of leidinggevende, stemt zijn acties af en informeert proactief belanghebbenden, zodat deze op de hoogte zijn van de gang van zaken en het productieproces binnen de specificaties wordt bijgestuurd.	<ul style="list-style-type: none">• Aanvoeren van materialen• Anticiperen op de procesgang• Apparatuur bedienen• Capaciteitsberekeningen met behulp van energiebalans en massabalans kunnen uitvoeren• Economische aspecten, kostprijs, vaste en variabele kosten• Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen• Gereedschaps- en materialenkennis• Inzicht in geautomatiseerde systemen en kunnen gebruiken
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Nauwkeurig en volledig rapporteren	De operator C 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.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De operator C bewaakt en bedient het geautomatiseerde proces op basis van zijn inzicht in het totaal aan procesvariabelen die een bewerking beïnvloeden en de interactie tussen de verschillende procesvariabelen in het productieproces, zodat afwijkingen en storingen tijdig gesignaleerd zijn, de apparatuur tijdig bijgestuurd is en belanghebbenden geïnformeerd zijn, waardoor het productieproces optimaal kan blijven verlopen.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De operator C gebruikt apparatuur en materialen en middelen tijdens zijn werk efficiënt en effectief, zodat het proces optimaal verloopt.	

Kerntaak 1 Beheersen productieproces

1.6 werkproces: Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen

Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie genereren uit gegevens • Conclusies trekken • Verbanden leggen 	De operator C verzamelt gegevens, analyseert en interpreteert procesinformatie, legt verbanden, trekt conclusies uit beschikbare procesinformatie, overziet daarbij de keten en trekt conclusies uit beschikbare procesvariabelen uit geautomatiseerde systemen, zodat verstoringen in het proces tijdig gesignaleerd en bijgestuurd worden.	<ul style="list-style-type: none"> • inzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoeren • kennis van de Engelse taal • kennis van Exacte vakken • kennis van Statistiek • Milieukennis • Plannen • Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek • Procesberekeningen • Procestechniek • Productieplanningen opstellen en gebruiken • Schema's lezen • Sleutelvaardigheden • Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren • Tekeningen lezen • Veiligheid • Werking van Apparatuur
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken 	De operator C bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van procesvariabelen en op basis van specificaties en is kritisch op de eigen werkuitvoering, zodat aan de kwaliteits- en productiviteitsnormen wordt voldaan.	
Omgaan met verandering en aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen aan veranderde omstandigheden 	De operator C past zich op basis van inzicht in onderliggende principes van processen snel en makkelijk aan veranderingen in het proces en product aan, zodat hij snel inzetbaar is op diverse werkplekken binnen het eigen bedrijf en na een beperkte inwerkperiode inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures • Discipline tonen 	De operator C toont discipline tijdens het bewaken en werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de werkzaamheden veilig verlopen.	

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers

Proces-competentie-matrix Operator C

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
2.1	Maken planning					x					x							x			
2.2	Bewaken planning					x					x							x		x	
2.3	Begeleiden en aansturen medewerkers	x	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 Operator C

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers			
2.1 werkproces: Maken planning			
Omschrijving	De operator C stelt prioriteiten en maakt een capaciteitsplanning op basis van de inzet van mensen, machines en materialen. Daarnaast maakt hij ook een planning voor eenvoudige onderhoudswerkzaamheden (eerste-lijns-onderhoud). De operator C registreert en rapporteert de gegevens met betrekking tot de planning.		
Gewenst resultaat	Er is een realistische capaciteitsplanning en onderhoudsplanning beschikbaar, zodat er efficiënt en effectief gebruik gemaakt kan worden van het beschikbare personeel, machines en goed onderhouden materialen. Belanghebbenden zijn op de hoogte van de capaciteitsplanning. Gegevens met betrekking tot de planning zijn geregistreerd en gerapporteerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Proactief informeren 	De operator C informeert anderen proactief over de capaciteitsplanning en de onderhoudsplanning en stemt bij het maken van deze planningen waar nodig zaken af met anderen, zodat er realistische planningen gemaakt worden.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van de Engelse taal logistieke kennis Onderhoudsmanagement / onderhoudsstrategie Planning kunnen interpreteren
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens met betrekking tot de capaciteitsplanning en de onderhoudsplanning in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van deze planningen.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Mensen en middelen organiseren 	De operator C maakt een capaciteitsplanning, zodat de mensen en middelen efficiënt en effectief ingezet kunnen worden in het productieproces.	

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers			
2.2 werkproces: Bewaken planning			
Omschrijving	De operator C houdt toezicht op de uit te voeren werkzaamheden volgens de capaciteitsplanning (inzet van mensen, machines en materialen) en de onderhoudsplanning en signaleert en communiceert afwijkingen aan betrokkenen en stelt de planning eventueel bij. Daarbij houdt hij rekening met de keten. De operator C registreert en rapporteert de gegevens met betrekking tot de planning.		
Gewenst resultaat	De werkzaamheden verlopen volgens de planning (capaciteitsplanning & onderhoudsplanning). Gegevens met betrekking tot de planning zijn geregistreerd en gerapporteerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken Proactief informeren 	De operator C overlegt met betrokkenen over afwijkingen van de capaciteitsplanning en onderhoudsplanning, informeert belanghebbenden hier proactief over en stemt waar nodig zaken af met betrokkenen over het bijstellen van deze planningen, zodat werkzaamheden volgens de planning verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> kennis van de Engelse taal logistieke kennis Onderhoudsmanagement / onderhoudsstrategie Planning kunnen interpreteren
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van de voortgang van de capaciteitsplanning en de onderhoudsplanning.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Mensen en middelen organiseren Voortgang bewaken 	De operator C bewaakt aan de hand van de capaciteitsplanning de voortgang van het werk van zichzelf en anderen en zorgt dat er bij afwijkingen actie ondernomen wordt, zodat er efficiënt en effectief gebruik gemaakt wordt van de aanwezige capaciteit en er volgens de planningen gewerkt wordt. Indien nodig stelt hij de planningen bij. Daarbij houdt hij rekening met de keten.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken 	De operator C bewaakt de productiviteit van de collega operators aan de hand van de capaciteitsplanning en de onderhoudsplanning, zodat afwijkingen tijdig gesignaleerd worden.	

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers

2.3 werkproces: Begeleiden en aansturen medewerkers

Omschrijving	De operator C begeleidt en stuurt medewerkers aan bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij lost eventuele problemen en knelpunten op. Hij zorgt hierbij dat de juiste acties ondernomen worden. Hij geeft uitleg en instructies aan collega's. Hij stimuleert de medewerkers om te werken volgens richtlijnen en procedures en spreekt medewerkers op hun gedrag/werkhouding aan. Daarnaast begeleidt hij externe betrokkenen bij het werkproces. Na uitvoering van de werkzaamheden registreert en rapporteert de operator C de gegevens.		
Gewenst resultaat	De collega operators zijn juist en tijdig geïnstrueerd over de uit te voeren werkzaamheden, zodat de productiewerkzaamheden volgens planning kunnen verlopen. Eventuele knelpunten en problemen zijn opgelost.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none"> Op eigen initiatief handelen 	De operator C neemt het initiatief om binnen de eigen bevoegdheden problemen en knelpunten van anderen op te lossen, voordat eventuele leidinggevendenden geraadpleegd worden, zodat werkzaamheden volgens planning verlopen.	<ul style="list-style-type: none"> Aanvoeren van materialen Anticiperen op de procesgang Apparatuur bedienen didactische vaardigheden Economische aspecten, kostprijs, vaste en variabele kosten Gereedschaps- en materialenkennis Instructies en procedures toepassen Inzicht in geautomatiseerde systemen en kunnen gebruiken Inzicht in procesvariabelen inzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoeren
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"> Instructies en aanwijzingen geven Richting geven 	De operator C zorgt er voor dat anderen weten wat de doelen en prioriteiten zijn bij bepaalde werkzaamheden, geeft duidelijke instructies aan betrokkenen, zodat deze weten wat er van hen verwacht wordt en de werkzaamheden volgens planning kunnen verlopen.	
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none"> Adviseren 	De operator C adviseert collega operators, zodat ze zich kunnen ontwikkelen en weten wat er van hen verwacht wordt.	
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Proactief informeren 	De operator C informeert proactief belanghebbenden en stemt zaken af met betrokkenen, zodat deze op de hoogte zijn van de gang van zaken en de betrokkenen weten wat er van hen verwacht wordt.	
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De operator C registreert en rapporteert gegevens in de daarvoor van toepassing zijnde systemen na uitvoering van de werkzaamheden, zodat belanghebbenden op de hoogte zijn van de stand van zaken.	

Kerntaak 2 Coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers

2.3 werkproces: Begeleiden en aansturen medewerkers

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Expertise delen	De operator C deelt vakkennis en expertise op begrijpelijke wijze met collega operators, zodat deze weten hoe ze hun werkzaamheden het beste uit kunnen voeren.	<ul style="list-style-type: none">• kennis van de Engelse taal• kennis van Energie• kennis van Exacte vakken• Kennis van registratiesystemen en informatiesystemen• kennis van Statistiek• Kennis van zorgsystemen (kwaliteit, ARBO, milieu)• Kennisoverdracht• Milieukennis• Plannen• Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek• Procesberekeningen• Procestechiek• Productieplanningen opstellen en gebruiken• Schema's lezen• Sleutelvaardigheden• Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren• Tekeningen lezen• Veiligheid• Werking van Apparatuur
----------------------------	---	---	--

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

Proces-competentie-matrix Operator C

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
3.1	Leveren input vanuit werkvloer	x				x			x			x				x					
3.2	Opstellen plan van aanpak voor werkvloer					x					x	x						x			
3.3	Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden					x					x	x	x	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 Operator C

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling			
3.1 werkproces: Leveren input vanuit werkvloer			
Omschrijving	De operator C ziet mogelijkheden en neemt initiatieven voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling (bijvoorbeeld in procedures en voorschriften) vanuit de werkvloer. Hij onderneemt hiervoor de juiste acties binnen de organisatie, zodat dit opgepakt kan worden door een projectteam. De operator C is in staat om op basis van zijn eigen kennis en inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden, en de kennis en inzicht van het team, inhoudelijke input te leveren vanuit de werkvloer bij duurzame procesverbetering en productontwikkeling. De operator C komt actief met ideeën, standpunten en/of voorstellen naar voren, overtuigt anderen en creëert draagvlak voor ideeën die kunnen bijdragen aan duurzame procesverbetering en productontwikkeling (op het gebied van economie (kosten), ARBO, veiligheid en milieu) en kan deze onderbouwen. Hij koppelt aan het team terug wat er met de input is gebeurd.		
Gewenst resultaat	Vanuit de werkvloer is er input geleverd en initiatief genomen voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling en betrokkenen zijn op de hoogte van de stand van zaken.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none"> Acties en activiteiten initiëren 	De operator C neemt vanuit de werkvloer het initiatief voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling en onderneemt hiervoor de juiste acties binnen de organisatie, zodat dit opgepakt kan worden door een projectteam.	<ul style="list-style-type: none"> Aanvoeren van materialen Analyses kunnen uitvoeren
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Anderen raadplegen en betrekken Proactief informeren 	De operator C bedenkt samen met collega's uit zijn team ideeën voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling en koppelt proactief aan het team terug wat er met de geleverde input is gebeurd, zodat de kennis en inzichten voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling vanuit de werkvloer worden gebundeld en collega's goed op de hoogte zijn van de stand van zaken.	<ul style="list-style-type: none"> Anticiperen op de procesgang Apparatuur bedienen Beoordelen van proces(delen) en/of monsters
Overtuigen en beïnvloeden	<ul style="list-style-type: none"> Ideeën en meningen naar voren brengen en onderbouwen 	De operator C komt actief met ideeën, standpunten en/of voorstellen naar voren, overtuigt anderen en creëert draagvlak voor ideeën die kunnen bijdragen aan duurzame procesverbetering en productontwikkeling en kan deze onderbouwen, zodat er actie met betrekking tot duurzame procesverbetering en productontwikkeling ondernomen kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> Economische aspecten, kostprijs, vaste en variabele kosten Gereedschaps- en materialenkennis Instructies en procedures toepassen Inzicht in geautomatiseerde

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

3.1 werkproces: Leveren input vanuit werkvloer

Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De operator C heeft inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden en koppelt dit aan kennis en inzicht van het team, zodat hij gefundeerde inhoudelijke input kan leveren voor duurzame procesverbetering en productontwikkeling.	<p>systemen en kunnen gebruiken</p> <ul style="list-style-type: none"> Inzicht in procesvariabelen inzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoeren kennis van de Engelse taal Kennis van en inzicht in duurzaamheid (economie (kosten), ARBO, veiligheid en milieu) Kennis van en inzicht in het totale proces kennis van Energie kennis van Exacte vakken Kennis van optimalisatiemethoden & middelen
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> Verandering zoeken en introduceren 	De operator C is constant op zoek naar mogelijkheden voor procesverbetering en productontwikkeling en ziet deze, zodat er actie met betrekking tot duurzame procesverbetering en productontwikkeling ondernomen kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van registratiesystemen en informatiesystemen kennis van Statistiek Kennis van zorgsystemen (kwaliteit, ARBO, milieu) Monsters nemen Plannen Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek Procesberekeningen Procestechniek Productieplanningen opstellen en gebruiken Schema's lezen Sleutelvaardigheden Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling			
3.1 werkproces: Leveren input vanuit werkvloer			
			<ul style="list-style-type: none">• Tekeningen lezen• Veiligheid• Voorschriften, instructies en procedures toepassen• Werktuigkunde

			<ul style="list-style-type: none">• Tekeningen lezen• Veiligheid• Voorschriften, instructies en procedures toepassen• Werktuigkunde
--	--	--	--

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

3.2 werkproces: Opstellen plan van aanpak voor werkvloer

Omschrijving	De operator C stelt eventueel in overleg met het projectteam een plan van aanpak op voor bepaalde onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering. Hij gebruikt de ideeën van het projectteam bij het opstellen van het plan van aanpak. Hij beschrijft in zijn plan van aanpak helder wie welke acties gaat uitvoeren en stemt deze ook af met de betrokkenen.		
Gewenst resultaat	Er is een realistisch plan van aanpak opgesteld om onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering uit te voeren, dit plan is afgestemd met belanghebbenden en belanghebbenden zijn geïnformeerd over de inhoud van het plan van aanpak.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">AfstemmenAnderen raadplegen en betrekken	De operator C vraagt de mening en ideeën van het projectteam bij het opstellen van een plan van aanpak, stemt zijn plan af met het projectteam en informeert betrokkenen en belanghebbenden, zodat deze op de hoogte zijn van het plan van aanpak.	<ul style="list-style-type: none">Aanvoeren van materialenAnalyses kunnen uitvoerenAnticiperen op de procesgangApparatuur bedienenBeoordelen van proces(delen) en/of monstersEconomische aspecten, kostprijs, vaste en variabele kostenGereedschaps- en materialenkennisInzicht in geautomatiseerde systemen en kunnen gebruikenInzicht in procesvariabelenInzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoerenkennis van de Engelse taal
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">Nauwkeurig en volledig rapporteren	De operator C zorgt voor een duidelijk plan van aanpak voor onderzoekswerkzaamheden en beschrijft daarin helder wie welke acties gaat uitvoeren, zodat alle betrokkenen weten wat er gaat gebeuren en wat er van hen verwacht wordt.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De operator C stelt op basis van zijn inzicht in het proces een realistisch plan van aanpak op voor een procesverbetering en of productontwikkeling.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none">Activiteiten plannenTijd indelenMensen en middelen organiseren	De operator C brengt activiteiten in kaart, schat de benodigde tijd voor activiteiten realistisch in, stelt mensen en middelen vast die nodig zijn om het werk uit te voeren, zodat er een realistisch plan van aanpak ontwikkeld wordt.	

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

3.2 werkproces: Opstellen plan van aanpak voor werkvloer

			<ul style="list-style-type: none">• Kennis van en inzicht in duurzaamheid (economie (kosten), ARBO, veiligheid en milieu)• Kennis van en inzicht in het totale proces• kennis van Energie• kennis van Exacte vakken• Kennis van onderhoudsmanagement systemen• Kennis van optimalisatiemethoden & middelen• Kennis van registratiesystemen en informatiesystemen• kennis van Scheikunde en natuurkunde• kennis van Statistiek• Kennis van zorgsystemen (kwaliteit, ARBO, milieu)• Monsters nemen• Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek• Procesberekeningen• Procestechniek• Productieplanningen opstellen en gebruiken• Schema's lezen• Sleutelvaardigheden• Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren• Tekeningen lezen• Veiligheid• Vergadertechnieken• Voorschriften en procedures toepassen
--	--	--	--

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling			
3.2 werkproces: Opstellen plan van aanpak voor werkvloer			
			• Werktuigkunde

			• Werktuigkunde
--	--	--	--------------------

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

3.3 werkproces: Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden

Omschrijving	De operator C verzamelt de informatie die hij nodig heeft in het kader van zijn onderzoekswerkzaamheden. De operator C voert diverse onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering adequaat uit volgens een plan van aanpak. De operator C voert op basis van zijn kennis en inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden de onderzoekswerkzaamheden uit. De operator C voert de onderzoekswerkzaamheden accuraat uit op het gebied van milieu en ARBO. De operator C informeert proactief betrokkenen over de onderzoekswerkzaamheden en stemt waar nodig zaken met hen af. Hij controleert en beoordeelt meetgegevens, legt verbanden en trekt hieruit de juiste conclusies. De operator C rapporteert en registreert onderzoeksgegevens. De operator C past zich flexibel aan veranderingen in het proces en product aan.		
Gewenst resultaat	De onderzoekswerkzaamheden in het kader van een procesverbetering en/ of productverbetering zijn adequaat uitgevoerd en gerapporteerd. Er is aan de afgesproken kwaliteitsnormen voldaan en productiviteitsnormen zijn gehaald. Er is proactief gehandeld bij veranderingen die van invloed zijn op het onderzoek.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">AfstemmenProactief informeren	De operator C informeert proactief belanghebbenden en stemt zaken af met betrokkenen, zodat deze op de hoogte zijn van de onderzoekswerkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none">Aanvoeren van materialenAnalyses kunnen uitvoerenAnticiperen op de procesgangApparatuur bedienenBeoordelen van proces(delen) en/of monstersEconomische aspecten, kostprijs, vaste en variabele kostenGereedschaps- en materialenkennisInstructies en procedures toepassenInzicht in geautomatiseerde
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">Nauwkeurig en volledig rapporteren	De operator C registreert en rapporteert onderzoeksgegevens nauwkeurig, zodat belanghebbenden op de hoogte zijn van vorderingen en resultaten van het onderzoek.	
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De operator C voert op basis van zijn kennis en inzicht in de verschillende factoren die met het proces te maken hebben en de wijze waarop deze elkaar beïnvloeden de onderzoekswerkzaamheden uit.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Materialen en middelen doelmatig gebruikenMaterialen en middelen doeltreffend gebruiken	De operator C zorgt dat apparatuur, materialen en middelen tijdens de onderzoekswerkzaamheden efficiënt en effectief gebruikt worden, zodat onderzoekswerkzaamheden adequaat uitgevoerd worden.	
Analyseren	<ul style="list-style-type: none">Informatie genereren uit gegevensVerbanden leggen	De operator C controleert en beoordeelt meetgegevens, legt verbanden en trekt hieruit de juiste conclusies, zodat het onderzoek betrouwbare gegevens oplevert.	

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling

3.3 werkproces: Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden

Onderzoeken	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie achterhalen 	De operator C verzamelt relevante informatie op basis waarvan duurzame procesverbetering en productontwikkeling uitgevoerd kan worden, zodat het onderzoek adequaat uitgevoerd kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> • systemen en kunnen gebruiken • Inzicht in procesvariabelen • inzicht in rendement en rendementsberekeningen kunnen uitvoeren • kennis van de Engelse taal
Creëren en innoveren	<ul style="list-style-type: none"> • Verandering zoeken en introduceren 	De operator C is constant op zoek naar mogelijkheden voor procesverbetering en productontwikkeling, ziet deze en past deze toe bij het uitvoeren van de onderzoekswerkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van en inzicht in duurzaamheid (economie (kosten), ARBO, veiligheid en milieu) • Kennis van en inzicht in het totale proces
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Productiviteitsniveaus halen • Kwaliteitsniveaus halen 	De operator C is tijdens de onderzoekswerkzaamheden kritisch op de eigen werkuitvoering en die van anderen en voldoet aan de afgesproken kwaliteitsnormen en haalt de productiviteitsnormen.	<ul style="list-style-type: none"> • kennis van Energie • kennis van Exacte vakken • Kennis van onderhoudsmanagement systemen • Kennis van optimalisatiemethoden & middelen
Omgaan met verandering en aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen aan veranderde omstandigheden 	De operator C past zich flexibel aan veranderingen in het proces en product aan, zodat hij proactief handelt bij veranderingen die van invloed zijn op het onderzoek.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van registratiesystemen en informatiesystemen • kennis van Scheikunde en natuurkunde • kennis van Statistiek • Kennis van zorgsystemen (kwaliteit, ARBO, milieu)
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De Operator C voert de onderzoekswerkzaamheden accuraat uit op het gebied van milieu en ARBO.	<ul style="list-style-type: none"> • Monsters nemen • Plannen en organiseren • Procesbeheersing/ Meet en- regeltechniek • Procesberekeningen • Procestechiek • Productieplanningen opstellen en gebruiken

Kerntaak 3 Meewerken aan procesverbetering en productontwikkeling			
3.3 werkproces: Uitvoeren onderzoekswerkzaamheden			
			<ul style="list-style-type: none">• Schema's lezen• Sleutelvaardigheden• Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren• Tekeningen lezen• Veiligheid• Werktuigkunde

			<ul style="list-style-type: none">• Schema's lezen• Sleutelvaardigheden• Statistische Proces Controle kunnen uitvoeren• Tekeningen lezen• Veiligheid• Werktuigkunde
--	--	--	--

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 dossier is ontwikkeld vanuit Kenniscentrum PMLF, afdeling productontwikkeling. 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 Fotografenfederatie;
- 4 vertegenwoordigers vanuit het reguliere onderwijs, voorgedragen door de MBO Raad;
- 1 vertegenwoordiger vanuit het particuliere onderwijs, voorgedragen door Paepon.

2.2 Verwantschap

Aan het kwalificatieprofiel operator C ligt het volgende beroepscompetentieprofiel ten grondslag:

- Leidinggevend operator (VAPRO) 25 mei 2004

De operator C is 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 kwalificatiedossier ontstaan. Aanverwante operator beroepscompetentieprofielen op niveau 3 zijn geclusterd in het kwalificatiedossier Allround operator.

Door het clusteren van deze beroepscompetentieprofielen in één kwalificatiedossier 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) kwalificatiedossier op niveau vier aan te laten sluiten op het kwalificatiedossier op niveau drie wordt deze doorstroming namelijk niet belemmerd.

2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Om te komen van het beschreven beroepscompetentieprofiel 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 het onderliggende beroepscompetentieprofiel 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.

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 door Kenniscentrum PMLF ontwikkeld. De specifiekere beroepscontext zoals beschreven in het voor Kenniscentrum PMLF onderliggende beroepscompetentieprofiel leidinggevend operator, heeft een plek gekregen in hoofdstuk 4.1 bij de algemene beschrijving van de uitstroom, context, typerende beroepshouding rollen en verantwoordelijkheid en complexiteit. Kenmerkende handelingen die gelden voor de operator C, zijn vanuit onderliggend beroepscompetentieprofiel leidinggevend operator bijeengebracht in het werkproces; *Bewaken en bijsturen geautomatiseerde processen*. De uitwerking van de werkprocessen in deel C voor de uitstroom operator C kleuren de specifieke context verder in. Hiermee is het onderliggende beroepscompetentieprofiel leidinggevend operator 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.

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 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 en HBO zullen worden meegenomen bij het onderhoud van de kwalificatie;
- Discussie over afstemming niveau met de andere operator dossiers (Operator, Assistent operator en Allround operator). de uitkomst daarvan is terug te vinden in de benamingen van de kerntaken en in de keuze voor competenties en componenten.
- Discussie over het taalniveau. Op basis van de aanbevelingen uit de branche is besloten om het taalniveau verplicht te stellen dat minimaal vereist is voor de beroepsuitoefening. Hierdoor wijkt het beheersingsniveau af van die in het referentiedocument.

Rekenen en Wiskunde en Nederlands

Nieuw in dit kwalificatiedossier is dat de referentieniveaus (burgerschapsniveaus) voor taal en rekenen worden vermeld in deel B. Hiervoor is het raamwerk Meijerink gehanteerd (www.taalenrekenen.nl). Omdat het benodigde instrumentarium nog niet gereed was, zijn de beroepseisen voor taal en rekenen in dit kwalificatiedossier nog niet aangegeven met behulp van het raamwerk Meijerink. Dit zal in de volgende versie van het kwalificatiedossier, versie 2011-2012, wel het geval zijn.

Daarom worden de beroepseisen voor taal en rekenen in dit dossier nog aangegeven door middel van de oude raamwerken. Zie hieronder:

Nederlands

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

Rekenen en Wiskunde

	Getallen/hoe-veelheden, maten	Ruimte en vorm	Gegevens-verwerking, onzekerheid	Verbanden, veranderingen
--	-------------------------------	----------------	----------------------------------	--------------------------

Z2				
Z1				
Y2	X	X	X	X
Y1	X	X	X	X
X2	X	X	X	X
X1	X	X	X	X

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 hieronder 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 hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Dossiernaam	Deel	Wijziging	motivatie
Operator C	C	Diverse Vakkennis en vaardigheden geschrapt (Kerntaak 1 beheersen productieproces; kerntaak 2 coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers; kerntaak 3 meewerken aan procesverbetering en productverbetering; alle werkprocessen)	Enkele kennis en vaardigheidsaspecten zijn opgenomen als competentie en/of component. Opdracht van coördinatiepunt was het voorkomen van dubbelingen.
	C	Diverse Vakkennis en vaardigheden veranderd (Kerntaak 1 beheersen productieproces; kerntaak 2 coördineren werkzaamheden en aansturen medewerkers; kerntaak 3 meewerken aan procesverbetering en productverbetering; alle werkprocessen)	Ivm onduidelijkheid de nodige informatie toegevoegd. Opdracht van coördinatiepunt was het concretiseren van kennis en vaardigheidsaspecten.

3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Discussiepunt VMBO – MBO (niveau 1-2-3-4)	Bespreken in paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF	Na evaluatie van de experimenten in 2010. In 2011.
Aansluiting MBO-HBO	Monitoring van de aansluiting mbo-hbo op het gebied van onderwijsuitvoering en bespreking in de paritaire commissie.	Kenniscentrum PMLF	Na afloop van de experimenten in 2010. In 2011.
Informatie uit de kwaliteitszorgsysteem over de tevredenheid van gebruikers van het dossier	Bespreken in de paritaire commissie	Kenniscentrum PMLF	Om de twee jaar
Besluit nemen over de aanpassingen in het dossier waarbij in ieder geval wordt gekeken naar: -De herkenbaarheid van het kwalificatiedossier op de arbeidsmarkt -De uitvoerbaarheid van het kwalificatiedossier in de onderwijs- en examenpraktijk; de transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit van het kwalificatiedossier. -De mogelijke overlap tussen verschillende dossiers (operator C/ Allround operator). -kwaliteitsverbetering van de kerntaakbeschrijvingen en de prestatie-indicatoren.	Bespreken in paritaire commissie	Kenniscentrum PMLF	Om de twee jaar
Onderzoek naar veranderingen in de onderliggende beroepen.	De uitvoering van BCP-onderzoeken	Kenniscentrum PMLF	Om de vier jaar

Rekenen, Wiskunde en Nederlands

de beroepseisen (raamwerken) op het gebied van Nederlands en rekenen/wiskunde zijn van deel B naar deel D in het dossier verplaatst.

Evaluatie kwalificatiedossiers/ betrokkenheid docenten bij de doorontwikkeling

Om de twee jaar worden de kwalificatiedossiers geëvalueerd bij de gebruikers van het kwalificatiedossier. De uitkomsten uit de onderzoeken worden besproken in de ondercommissies en paritaire commissie. De uitkomsten mogelijk meegenomen in de (her)ontwikkeling/ aanpassing van de kwalificatiedossiers.

De wijzigingen die in de verschillende uitstromen zijn doorgevoerd betreffen wijzigingen die door het coördinatiepunt zijn aangeleverd (/gevraagd). Dit betreffen slechts kleine wijzigingen die voor het onderwijsveld niet zal zorgen voor aanpassingen in het curriculum. De belangrijkste ontwikkelingen zijn in de verschillende ondercommissies en clusterbijeenkomsten aan bod gekomen en besproken.