

Landelijk opleidingsplan Orgaanperfusionist

Kernleerroute (EPA-gericht)

Datum: 1 juni 2025
Versie: 1.0

Auteur(s): Team kader
Datum vastgesteld: Vastgesteld 1 juni 2025
Vastgesteld door: het bestuur CZO
Aantal pagina's: 26

Inhoud opleidingseisen zijn afgestemd in overleg experts orgaanperfusie (CZO, branches, opleiders)

Gebaseerd op (zie ook literatuurlijst):

Actueel beleid CZO

Project FlexLevel en het ontwerp van EPA-gericht opleiden

EPA's ontwikkeld door EEC

Inhoud

Inleiding	3
1. Opleidingseisen	4
1.1 Voor de student	4
1.2 Voor de zorgorganisatie	4
1.3 Voor het opleidingsinstituut.....	5
2 Opbouw en inhoud	7
2.1 Opbouw van de opleiding.....	7
2.2 Waarvoor wordt een student opgeleid (deskundigheidsgebied)	8
2.3 Ontwikkeling van bekwaamheid	8
2.4 Leren op de werkplek.....	9
2.5 Individuele leerroute	9
2.6 Vrijstellingen	9
2.7 Duur van de opleiding	9
3 Begeleiden en beoordelen van studenten	10
Bijlage: Alle CanMEDS-competentiegebieden	16
Literatuurlijst	23

Inleiding

Dit document beschrijft de opleidingseisen, opbouw en inhoud van de CZO-opleiding tot orgaanperfusionist. Deze opleiding heeft de vorm van een EPA-gerichte kernleerroute en voldoet aan de landelijke kwaliteitskaders van het CZO.

Een complete opleiding

De opleiding is opgebouwd rond entrustable professional activities (EPA's) en EPA-overstijgende leeractiviteiten (EOL), die samen de eindtermen van de opleiding vormen.

Werkplekleren staat centraal

Centraal in deze opleiding staat het werkplekleren. Het praktijkonderwijs wordt verzorgd door een CZO-erkende zorgorganisatie. Het theoretisch onderwijs wordt aangeboden door een CZO-erkend opleidingsinstituut.

Samen opleiden

De opleiding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zorgorganisaties, opleidingsinstituten, het CZO en de student. Samen zorgen we voor hoogwaardige en toekomstbestendige opleidingen, waarin studenten kunnen rekenen op goed onderwijs en patiënten op de best mogelijke zorg. Dit vraagt actieve betrokkenheid van alle partijen.

Vragen of hulp nodig

Heeft u vragen over deze CZO-opleiding? Neem dan gerust contact met ons op via servicebureau@czo.nl.

1. Opleidingseisen

In dit hoofdstuk vindt u de eisen voor de CZO-opleiding tot orgaanperfusionist, uitgesplitst per doelgroep: student, zorgorganisatie, opleidingsinstituut en het CZO.

We hebben de belangrijkste eisen op een rij gezet. Alle kaders en kwaliteitseisen vindt u op czo.nl, in het kaderbesluit CZO en kwaliteitskader. We adviseren u deze zorgvuldig te lezen.

1.1 Voor de student

Voor de start van de opleiding

De student:

- voldoet aan de eisen uit het kaderbesluit CZO.
- heeft een geldig (Europees) bachelordiploma of een diploma op vergelijkbaar niveau in een van de volgende vakgebieden: fysische wetenschappen, biologie, chemie, gezondheidszorgrichting of een diploma als klinisch perfusionist.
- heeft een (leer)arbeidsovereenkomst of detacheringsovereenkomst bij een CZO-erkende zorgorganisatie
- heeft zich geregistreerd bij het CZO.

Tijdens de opleiding

De student:

- Kent de richtlijnen en protocollen die gelden binnen de zorgorganisatie waar de student wordt opgeleid, en past deze toe.
- Benut actief kansen om te leren en toont initiatief bij de eigen ontwikkeling binnen EPA's en EOL.
- Houdt een eigen portfolio bij. Dit bevat per EPA en EOL minimaal de gebruikte toetsinstrumenten, feedback en beoordelingen uit het praktijkonderwijs en het theoretisch onderwijs. Deze hebben het opleidingsinstituut en de zorgorganisatie op elkaar afgestemd, en zijn beschreven in het praktijkleerplan.

Aan het eind van de opleiding

De student:

- Vraagt het diploma aan bij het CZO, na akkoord van de begeleiders binnen de zorgorganisatie en nadat alle EPA's bekwaam en EOL behaald zijn verklaard.

1.2 Voor de zorgorganisatie

Voor de start van de opleiding

De zorgorganisatie:

- Is erkend door het CZO, en voldoet aan het kaderbesluit CZO en het kwaliteitskader voor zorgorganisaties.
- Is werkgever van de student via een (leer)arbeidsovereenkomst of biedt een werkplek via een detacheringsovereenkomst.
- Verzorgt het praktijkonderwijs, in samenwerking met een CZO-erkend opleidingsinstituut.

- Biedt een leeromgeving en context die geschikt zijn voor leren en ontwikkelen in dagelijkse zorg- of beroepssituaties, tot en met bekwaamverklaring op de eigen werkplek.
- Zorgt voor supervisie door vakbekwame begeleiding, bij voorkeur door een CZO-gediplomeerd orgaanperfusionist (praktijkbegeleider). Indien de organisatie nog geen CZO-gediplomeerd orgaanperfusionist heeft, dient een persoon aangewezen te worden die deze rol kan vervullen. Situationeel kan de praktijkbegeleiding worden uitgevoerd door o.a. een klinisch perfusionist. Deze personen begeleiden, adviseren en beoordelen de ontwikkeling van de student binnen EOL en de supervisieniveaus binnen EPA's.
- Naast de praktijkbegeleider is er tijdens de opleiding altijd sprake van werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van een praktijkopleider. De praktijkopleider is een transplantatie chirurg of een chirurg die verantwoordelijk is voor het transplantatieprogramma in de zorgorganisatie. Deze praktijkopleider is actief betrokken bij het leerproces van de student en aanwezig bij de diverse OOG-besprekingen en momenten van bekwaam verklaren.
- Keurt de registratie van studenten student voor CZO-opleidingen goed in MijnCZO.

Tijdens de opleiding

De zorgorganisatie:

- Creëert een veilige, stimulerende leeromgeving en biedt voldoende zorg- en of beroepssituaties waarin de student de kennis, vaardigheden en gedrag kan toepassen tijdens het werk.
- Heeft een operatiekamercomplex waarin, in een klinische setting, orgaantransplantaties worden uitgevoerd bij minimaal één orgaan (hart, long, nier of lever).
- Heeft een laboratoriumsetting waarin de student, indien de klinische setting geen tweede orgaanperfusie kan faciliteren, een volledig perfusieprotocol kan doorlopen bij een tweede (menselijk of dierlijk) orgaan. Deze laboratoriumomgeving is specifiek ingericht voor onderzoek en experimenten op het gebied van orgaanperfusie. Het is uitgerust met geavanceerde technologie en instrumenten voor ex-vivo machinale orgaanperfusie onder gecontroleerde omstandigheden. In deze setting kan de student tevens werken aan simulaties, innovatief onderzoek en de ontwikkeling van nieuwe technieken, zonder directe patiëntenzorg.
- Levert evaluaties en beoordelingen voor het portfolio van de student.
- Begeleidt het leerproces en voert de eindbeoordeling uit voor EPA's (bekwaamverklaring) en EOL (behaaldverklaring). Daarbij worden ook beoordelingen uit het theoretisch onderwijs meegewogen.

Aan het eind van de opleiding

De zorgorganisatie:

- Registreert de bekwaamverklaring van EPA's en de behaaldverklaring van EOL in MijnCZO.
 - Keurt de diploma-aanvraag door de student goed in MijnCZO.

1.3 Voor het opleidingsinstituut

Voor de start van de opleiding

Het opleidingsinstituut:

- Is erkend door het CZO, en voldoet aan het kaderbesluit CZO en kwaliteitskader voor opleidingsinstituten.
- Verzorgt het theoretisch onderwijs, in samenwerking met een CZO-erkende zorgorganisatie.

- Is verantwoordelijk voor de ontwikkeling, organisatie, uitvoering en beoordeling van het theoretisch onderwijs.
- Baseert het theoretisch onderwijs op kennis, vaardigheden, gedrag en landelijk gedragen theorie, zoals beschreven in de EPA's en EOL. Daarmee garandeert het instituut een solide kennisbasis bij studenten.

Tijdens de opleiding

Het opleidingsinstituut:

- Creëert een veilige, stimulerende leeromgeving waar de student een stevige kennisbasis opbouwt. Deze basis bevordert de kennis, vaardigheden en het gedrag in professionele zorg- en beroepsactiviteiten op de werkplek.
- Begeleidt, evalueert en beoordeelt de student tijdens het theoretisch onderwijs per EPA en EOL.
- Levert evaluaties en beoordelingen voor het portfolio van de student.

Aan het eind van de opleiding

Het opleidingsinstituut:

- Registreert de afronding van het theoretisch onderwijs in MijnCZO.
 - Deze registratie is een voorwaarde voor de bekwaamverklaring van EPA's en behaaldverklaring van EOL door de zorgorganisatie.

Voor het CZO

Voor de start van de opleiding

Het CZO:

- Het CZO ontwikkelt en actualiseert kwaliteitskaders en opleidingsplannen voor CZO-opleidingen. Hierin staan de eisen, richtlijnen, inhoud, uitvoering en verantwoordelijkheden, zodat we gezamenlijk zorgen voor hoogwaardige opleidingen. Dit doet het CZO in nauw samenwerking met branches en beroepsverenigingen, zodat de kaders goed aansluiten bij de praktijk. Daarnaast worden de kwaliteitskaders aangepast op basis van actuele zorginhoudelijke, medische, maatschappelijke en juridische ontwikkelingen.
- Biedt een actueel en juist overzicht van kernleerroutes, EPA's en EOL, in de EPA-bibliotheek op czo.nl.
- Verwerkt de studentregistraties voor een CZO-opleiding in het CZO-register.
- Biedt advies en ondersteuning aan studenten, zorgorganisaties en opleidingsinstituten.

Tijdens de opleiding

Het CZO:

- Toetst de kwaliteit van CZO-opleidingen, door evaluatiebezoeken en dialoog.
- Biedt waar nodig advies en ondersteuning aan studenten, zorgorganisaties en opleidingsinstituten.

Aan het eind van de opleiding

Het CZO:

- Verwerkt diploma-aanvragen van studenten.
- Biedt advies en ondersteuning aan studenten, zorgorganisaties en opleidingsinstituten.

2 Opbouw en inhoud

In dit hoofdstuk vindt u de opbouw en inhoud van de CZO-opleiding tot orgaanperfusionist.

2.1 Opbouw van de opleiding

De kernleerroute orgaanperfusionist is opgebouwd uit vier EPA's en uit EOL. Deze zijn landelijk vastgesteld.

Code	EPA's	CZO credits
MO-OP-1	Logistiek voorbereiden van perfusie	10
MO-OP-2	Assisteren bij het voorbereiden van een orgaan voor orgaanperfusie	10
MO-OP-3	Uitvoeren van een perfusie	15
MO-OP-4	Beoordeling van de geschiktheid van een orgaan voor transplantatie	10
MO-OP-EOL-1	EPA-overstijgende leeractiviteiten	5

Bekijk de inhoud van de EPA's en EOL in de [EPA-bibliotheek](#) op [czo.nl](#).

CanMEDS-competentiegebieden

Samen borgen bovenstaande EPA's en EOL dat een student alle CanMEDS-competentiegebieden ontwikkelt binnen het deskundigheidsgebied van de orgaanperfusionist (zie 2.2). Het gaat om:

1. Vakinhoudelijk handelen
2. Communicatie
3. Samenwerking
4. Kennis & Wetenschap
5. Maatschappelijk handelen
6. Leiderschap
7. Professioneel handelen & kwaliteit bevorderen

Alle CanMEDS-competentiegebieden en meer informatie daarover vindt u in de bijlage Alle CanMEDS-competentiegebieden.

Stap voor stap leren

De opleiding kenmerkt zich door een systematische ordening van EPA's die toenemen in complexiteit. Deze ordening helpt de student stap voor stap te leren en zich te ontwikkelen binnen een leerlijn. Zo bereikt de student gestructureerd het vereiste bekwaamheidsniveau op de werkplek.

2.2 Waarvoor wordt een student opgeleid (deskundigheidsgebied)

Het deskundigheidsgebied van de orgaanperfusionist bestaat uit technische en medische kennis en vaardigheden op het gebied van machinale perfusie van één of meerdere specifieke donororganen.

De orgaanperfusionist is verantwoordelijk voor de voorbereiding, uitvoering en overdracht van machinale perfusie van donororganen voor orgaantransplantatie. Dit kan in situ (in het lichaam van de donor) als ex situ zijn (buiten het lichaam).

De orgaanperfusionist zorgt ervoor dat de te transplanteren organen in optimale vitaliteit en functionaliteit verkeren voordat de transplantatie plaatsvindt. Daarnaast verleent de orgaanperfusionist, waar nodig, ondersteuning in de pre-, per- of postoperatieve zorgfase van zorgvragers die een orgaantransplantatie ondergaan.

2.3 Ontwikkeling van bekwaamheid

De student ontwikkelt bekwaamheid in:

1. Het beschikbaar en het gereed maken van middelen en materialen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de professionele activiteiten
 2. Het voorbereiden en uitvoeren van overdracht van zowel in-situ als ex-situ machinale perfusie van donororganen.
 3. Het beoordelen van geschiktheid van een donororgaan voor transplantatie.
 4. Het zorgen voor de vitaliteit en functionaliteit van de te transplanteren donororganen voordat er een transplantatie plaatsvindt. Het bewaken, observeren, registreren en systematisch rapporteren van de vitaliteit van het orgaan. Hij/zij analyseert en interpreteert de verkregen gegevens en treft, indien nodig, correctieve maatregelen.
 5. Het verlenen van ondersteuning in de pre-, per- of postoperatieve zorgfase van zorgvragers die een orgaantransplantatie ondergaan.
 6. Het ondersteunen bij wetenschappelijk onderzoek.
 7. Het handelen in nauwe multidisciplinaire samenspraak.
 8. Professionele houding
 - De student leert altijd professioneel te blijven.
 - Het communiceren en samenwerken binnen het multidisciplinaire team is daarbij essentieel.
- Het hoogste niveau van bekwaamheid binnen de kernleerroute wordt bereikt door het uitvoeren van alle EPA's in samenhang met elkaar, zowel in de klinische setting bij een lever, nier, hart of long, als bij een tweede (menselijk of dierlijk) orgaan in een lab- of klinische setting.

2.4 Leren op de werkplek

De student leert in een teamgerichte werkomgeving, intramuraal of extramuraal. De student werkt actief samen met collega's uit het eigen vakgebied én met andere zorgprofessionals en ketenpartners, zowel binnen als buiten de eigen werkplek.

Tijdens de opleiding werkt de student nauw samen met de behandelend arts. Na diplomering kan de student zelfstandig werken en is de student bevoegd om bepaalde voorbehouden handelingen uit te voeren, volgens de regels van de wet BIG.

2.5 Individuele leerroute

De student kan zich tijdens de kernleerroute ontwikkelen in EOL en binnen meerdere EPA's op verschillende supervisieniveaus. Dit gebeurt in overleg met de student, het opleidingsinstituut en de zorgorganisatie. Zo heeft de student de ruimte om de opleiding in een structuur en tempo te volgen die bij de student passen.

Let op: sommige EPA's kennen een voorwaardelijkheid. Dan kan een student een EPA pas afronden, als een andere EPA (de voorwaardelijke EPA) succesvol is afgerond.

2.6 Vrijstellingen

Studenten kunnen vrijstellingen krijgen voor onderdelen van de CZO-opleiding als ze de nodige competenties al hebben ontwikkeld tijdens eerdere opleidingen en werkervaring. De zorgorganisatie (voor praktijkonderwijs) en het opleidingsinstituut (voor theoretisch onderwijs) bepalen of de student recht heeft op een vrijstelling. Daarvoor hebben ze vrijstellingenprocedures ingericht.

Kijk op czo.nl voor meer informatie over [vrijstellingen](#).

2.7 Duur van de opleiding

EPA-gerichte opleidingen hebben geen vaste minimale duur, behalve als de wet dat verplicht. De opleiding is flexibel en wordt aangepast aan wat de student nodig heeft. Dat betekent dat de opleiding versneld kan worden doorlopen, of juist langzamer als dat nodig is. Wel moet dit binnen de CZO-kaders en de richtlijnen van de zorgorganisatie blijven.

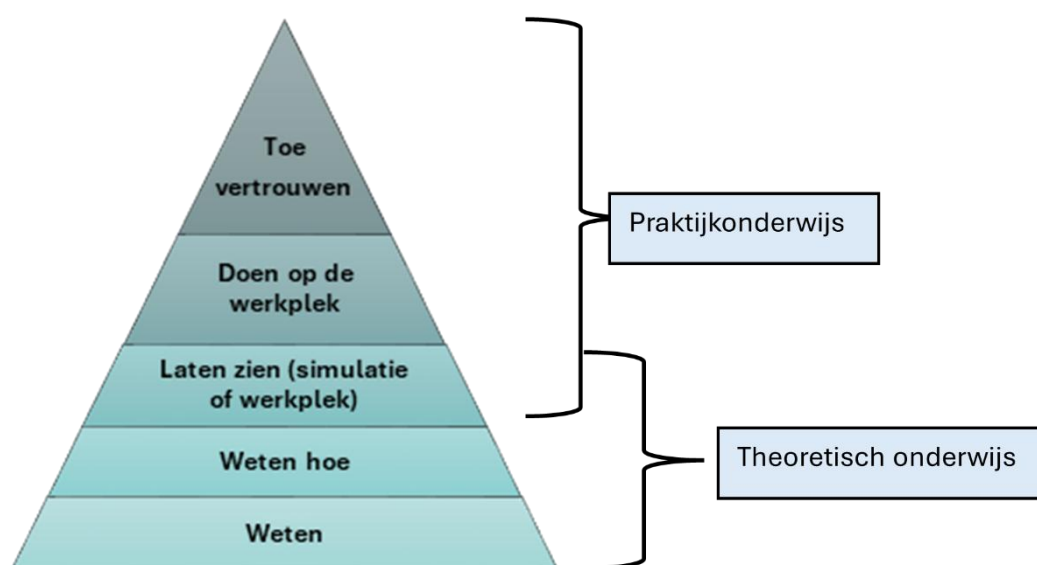
De opleiding wordt afgerond wanneer de student bekwaam is verklaard door de zorgorganisatie voor alle EPA's binnen deze kernleerroute én de EOL is behaald verklaard.

Elke EPA en EOL bestaan uit CZO credits. Eén credit staat voor 28 uur leren, verdeeld over theorie en praktijk. Zo kan het CZO bepalen of de student genoeg tijd en inzet (opleidingsinspanning) heeft besteed aan de opleiding. Dit helpt om de kwaliteit van CZO-opleidingen te bewaken.

3 Begeleiden en beoordelen van studenten

Het onderstaande piramidemodel (gebaseerd op Miller, 1990) toont de ontwikkeling van de student naar het niveau van bekwaamheid in een EPA en EOL. Het model illustreert ook de rolverdeling tussen het opleidingsinstituut en de zorgorganisatie in het proces van EPA-gericht opleiden.

Naast deze rolverdeling tijdens het opleiden, vindt er logischerwijs in formele en informele vorm kennisoverdracht en kennisverwerving plaats tijdens het werk op de werkplek en activiteiten binnen en buiten de zorgorganisatie. Deze vorm van kennisverwerving is niet binnen dit opleidingsplan opgenomen.



Piramidemodel gebaseerd op Miller 1990, heeft betrekking op de ontwikkeling van de student naar het niveau van bekwaamheid.

Begeleiding en beoordeling op de werkplek van de zorgorganisatie

Op de werkplek vindt het gehele proces van praktijkonderwijs tot en met de bekwaamverklaring per EPA en de behaaldverklaring van EOL plaats. Het opleiden wordt grotendeels gewaarborgd door dagelijkse feedback van vakbekwame professionals en de leermogelijkheden die de zorgorganisatie biedt.

Ontwikkelplan

Voor de kernleerroute maakt de zorgorganisatie een ontwikkelplan, bijvoorbeeld een POP of PAP. Dit plan bevat een onderbouwde combinatie van evaluatie- en beoordelingsinstrumenten uit het praktijkonderwijs. In afstemming met het opleidingsinstituut worden ook de verwachte evaluaties en beoordelingen uit het theoretisch onderwijs opgenomen. Samen geven deze een samenhangend beeld van de eindtermen van de kernleerroute.

Begeleiding en beoordeling van de ontwikkeling van de student in EPA's

Tijdens de ontwikkeling in EPA's komen vooral de volgende CanMEDS-competentiegebieden tot uiting:

- vakinhoudelijk handelen

- communicatie
- samenwerking

Dit zijn basiscompetenties in de uitvoering van vakinhoudelijke professionele zorg- of beroepsactiviteiten, die nodig zijn in het leveren van kwalitatieve zorg.

De begeleiding en beoordeling van studenten is transparant, duidelijk en onderbouwd via een systematiek van supervisieniveaus. Deze niveaus geven inzicht in de mate van zelfstandigheid van de student en hoeveel begeleiding nog nodig is bij het uitvoeren van taken.

De student ontvangt ontwikkelingsgerichte feedback die aansluit bij het supervisieniveau en de persoonlijke leerdoelen. Deze feedback is afkomstig van meerdere vakinhoudelijk bekwame collega's, gebaseerd op diverse zorg- en beroepssituaties. Dit vergroot de betrouwbaarheid en objectiviteit van de evaluatie en beoordeling.

Supervisieniveau	
1	De student observeert tijdens het werk op de werkplek; de student mag de EPA niet zelf uitvoeren.
2	De student mag de EPA onder directe supervisie uitvoeren op de werkplek; de supervisor is fysiek aanwezig tijdens de uitvoering.
3	De student mag de EPA uitvoeren onder indirecte supervisie op de werkplek; de supervisor is niet fysiek aanwezig, maar wel bereikbaar en snel beschikbaar indien nodig.
Bekwaamheidsniveau (mate van supervisie)	
4	De student heeft geen supervisie meer nodig en voert de taak zelfstandig uit op de werkplek. Bekwaamverklaring heeft plaatsgevonden.
5	De student verleent supervisie op deze EPA aan studenten (valt buiten de opleiding).

Toetsinstrumenten voor EPA's

De zorgorganisatie kiest zelf de verschillende evaluatie- en feedbackinstrumenten waarin de ontwikkeling van de student per EPA zichtbaar opgenomen wordt.

Voorbeelden van instrumenten zijn:

- Korte Praktijk Evaluatie (KPE)
- Case Based Discussion (CBD)
- Vaardigheidstoetsen
- 360 graden feedback
- of vergelijkbare methoden

Deze toetsinstrumenten zijn minimaal gericht op het observeren van de student op de werkplek tijdens het uitvoeren van de vakinhoudelijke professionele zorg- of beroepsactiviteit:

- Het toetsen van klinisch redeneren (op basis van kennis) in de zorg- of beroepssituatie.
- Het beoordelen van (technische) vaardigheden.
- De samenwerking en communicatie met de zorgvrager (en naasten) en intra- en multidisciplinair in teamverband.

De bekwaamverklaring van EPA's

De bekwaamverklaring is een ja-nee-besluit. Dit besluit wordt genomen tijdens het onderwijs-oordeelgesprek (OOG) en markeert de overgang van supervisieniveau 3 naar het bekwaamheidsniveau op supervisieniveau 4. Deze overgang betekent dat de student bekwaam is verklaard voor het zelfstandig uitvoeren van de betreffende EPA.

Kernprincipes van de bekwaamverklaring:

- Het besluit wordt genomen in het onderwijs-oordeelgesprek door betrokkenen bij de opleiding.
- Minimaal drie positieve praktijkobservaties op supervisieniveau 3, uitgevoerd door verschillende vakbekwame begeleiders, zijn opgenomen in het portfolio.
- Alle voorwaardelijkheden uit de EPA zijn behaald.
- Evaluaties en beoordelingen uit het theoretisch onderwijs zijn behaald.
- Eventuele aanvullende eisen uit het praktijkopleidingsprogramma zijn voldaan of behaald.

Vertrouwenscriteria bij twijfel over bekwaamverklaring

Bij het afgeven van een bekwaamverklaring spreken de betrokkenen een 'gegrond vertrouwen' uit dat de student de betreffende beroepsactiviteit zelfstandig kan uitvoeren. In geval van twijfel bieden de vertrouwenscriteria houvast (zie de tabel hieronder). Deze criteria ondersteunen begeleiders bij de beoordeling van de student en dienen als leidraad in het besluitvormingsproces rondom de bekwaamverklaring.

Criterium	Toelichting
Specifieke bekwaamheid	Competenties (kennis, vaardigheden en gedrag) die nodig zijn om de EPA uit te voeren
Integriteit	Oprechtheid, eerlijkheid en de juiste intenties hebben
Betrouwbaarheid	Nauwkeuring werken en voorspelbaar gedrag laten zien
Bescheidenheid	Inzicht in eigen grenzen en beperkingen, bereid hulp te vragen wanneer nodig en open staan voor feedback
Proactieve instelling	Zelfvertrouwen en actieve opstelling naar werk, collega's en veiligheid

Begeleiding en beoordeling van de ontwikkeling van de student in EOL

In EOL staat de professionele ontwikkeling van de student centraal. De student ontwikkelt zich binnen vier CanMEDS-competentiegebieden:

- Kennis & wetenschap
- Maatschappelijk handelen
- Leiderschap
- Professioneel handelen & kwaliteit bevorderen

Begeleiding en beoordeling van EOL vindt plaats in een aparte leerlijn tijdens het werk en naast het ontwikkelen in EPA's binnen de kernleerroute.

De student ontvangt ontwikkelingsgerichte feedback die aansluit bij persoonlijke leerdoelen en in

relatie staat tot deze vier CanMEDS-competentiegebieden. De feedback komt van meerdere vakinhoudelijk bekwame collega's en is gebaseerd op diverse zorg- en beroepssituaties. Dit vergroot de betrouwbaarheid en objectiviteit van de evaluatie en beoordeling.

Verbeter- of innovatieopdracht voor EOL

Binnen één van de vier genoemde CanMEDS-competentiegebieden voert de student een opdracht uit die bijdraagt aan verbetering of innovatie binnen het deskundigheidsgebied van de opleiding. Deze verbetering of innovatie omvat één uitwerking (keuze uit de vier CanMEDS-competentiegebieden kennis & wetenschap, maatschappelijk handelen, leiderschap of professioneel handelen & kwaliteit bevorderen), weerspiegeld in het formuleren van een concrete probleem- of vraagstelling en het opstellen van een plan van aanpak, gebaseerd op een methodische kwaliteitscyclus om de beroepspraktijk te optimaliseren.

Voorbeelden van bijdragen aan verbetering of innovatie in de beroepspraktijk:

- Het initiëren van een kwaliteit-verbeterproject, inclusief het uitwerken van een plan van aanpak
- Het opzetten en uitvoeren van inter- of intraprofessionele deskundigheidsbevordering
- Het actief participeren en het mede uitvoering geven aan organisatie-brede innovatieprojecten binnen de zorg.

Voorbeelden binnen de CanMEDS-competentiegebieden:

- **Kennis & wetenschap**
De student kan een actieve bijdrage leveren door het interpreteren van wetenschappelijke kennis en daarmee een vertaling te maken naar praktische, zorginhoudelijke verbeteringen gerelateerd aan het deskundigheidsgebied van de kernleerroute.
- **Maatschappelijk handelen**
De student kan een actieve bijdrage leveren in het verbeteren van een gezonde (leef)omgeving, door het in samenwerking met anderen uitvoeren van een omgevingsanalyse en opstellen van preventieplannen ten behoeve van specifieke zorgvragers gerelateerd aan het deskundigheidsgebied van de kernleerroute.
- **Leiderschap**
De student kan een actieve bijdrage leveren in het organiseren, verbeteren en coördineren van zorgprocessen gerelateerd aan het deskundigheidsgebied van de kernleerroute.
- **Professioneel handelen & kwaliteit bevorderen**
De student kan een actieve bijdrage leveren aan de ontwikkeling van werkinstructies en het verstrekken van informatie en uitleg aan studenten en/of zorgprofessionals, waardoor de student een bijdrage levert aan intercollegiale kwaliteitszorg gerelateerd aan het deskundigheidsgebied van de kernleerroute.

Toetsinstrumenten

Naast een innovatie of verbeteropdracht zijn de toetsinstrumenten minimaal gericht op het observeren van de student op de werkplek tijdens het uitvoeren van professionele beroepsactiviteiten die betrekking hebben op persoonlijke en taak(EPA)-overstijgende competenties:

- Het beoordelen van EBP gericht denken en handelen.
- Het toetsen van maatschappelijk handelen.
- Het toetsen van leiderschap en persoonlijke reflectie.

- Het beoordelen van het overstijgend denken en handelen in het leveren van kwalitatieve zorg.

Voorbeelden van instrumenten zijn:

- Korte Praktijk Evaluatie (KPE)
- Case Based Discussion (CBD)
- 360 graden feedback
- of vergelijkbare methoden

Behaaldverklaring van EOL

De behaaldverklaring is een ja-nee-besluit dat tijdens een onderwijs-oordeelgesprek (OOG) wordt genomen. Hierbij wordt beoordeeld of de student voldoende professionele ontwikkeling heeft laten zien binnen de vier CanMEDS-competentiegebieden gericht op het deskundigheidsgebied van de specifieke kernleerroute. De behaaldverklaring kan pas plaatsvinden nadat het theoretisch onderwijs voor de EOL succesvol is afgerond.

Kernprincipes van de behaaldverklaring:

- Het besluit wordt genomen door betrokkenen tijdens een OOG-bespreking.
- In het portfolio moeten positieve evaluaties opgenomen zijn voor alle vier CanMEDS-competentiegebieden:
 - Kennis & wetenschap
 - Maatschappelijk handelen
 - Leiderschap
 - Professioneel handelen & kwaliteit bevorderen
 Eén van deze evaluaties bevat een aantoonbare verbetering of innovatie in de beroepspraktijk.
- Het theoretisch onderwijs dat bij de EOL hoort, is met succes afgerond.

Begeleiding en beoordeling door het opleidingsinstituut

Het opleidingsinstituut begeleidt de student en beoordeelt het theoretisch onderwijs per EPA en EOL. De inhoud is gebaseerd op kennis, vaardigheden, gedrag en de landelijk vastgestelde theorie uit de EPA's en EOL. Zo wordt een solide kennisbasis voor studenten gegarandeerd.

Toetsprogramma

Voor de kernleerroute stelt het opleidingsinstituut een toetsprogramma op, in afstemming met de zorgorganisatie. Dit bevat de verwachte leeruitkomsten en beoordelingen uit het theoretisch onderwijs.

De beoordelingen worden gedeeld met de student en gebruikt voor de opbouw van het portfolio. Begeleiders van de zorgorganisatie hebben toegang tot dit portfolio voor de eindbeoordeling: de bekwaamverklaring per EPA en behaaldverklaring van de EOL.

Toetsvorm

Het opleidingsinstituut kiest zelf de toetsvormen per EPA en EOL, zolang deze aansluiten bij de leerdoelen en -activiteiten. De toetsing kan formatief of summatief zijn en richt zich op kennis en het toepassen daarvan, bijvoorbeeld via casuïstiekbesprekingen of simulatieonderwijs.

Bijlage: Alle CanMEDS-competentiegebieden

De kernleerroute bevat het geheel van professionele competentiegerichte (leer)activiteiten bestaand uit Kern-EPA's en EOL waarmee alle CanMEDS-competentiegebieden worden geborgd en een fundament vormen voor het verantwoordingskader van het civiel effect van een CZO-diploma.

De CanMEDS-competentiegebieden

1. Vakinhoudelijk handelen
2. Communicatie
3. Samenwerking
4. Kennis & Wetenschap
5. Maatschappelijk handelen
6. Leiderschap
7. Professioneel handelen & kwaliteit bevorderen

Generiek beschreven CanMEDS-competentiegebieden

In deze bijlage zijn de CanMEDS-competentiegebieden generiek beschreven. De specifieke invulling per EPA en EOL vindt u in de EPA-bibliotheek op czo.nl. Zo wordt rekening gehouden met verschillen tussen kernleerroutes in vakinhoud, wet- en regelgeving en ethische of juridische vraagstukken. Zo kunnen onderwijs en leeractiviteiten niet alleen beter worden afgestemd op de context, maar ook op de individuele leerdoelen van studenten.

EPA'S EN EOL GEÏNTEGREERD IN DE CANMEDS- COMPETENTIEGEBIEDEN

EPA's

Binnen de EPA's staan met name de CanMEDS-competentiegebieden *vakinhoudelijk handelen*, *communicatie* en *samenwerking* centraal. Het gaat hierbij om basiscompetenties die minimaal nodig zijn voor het leveren van kwalitatieve zorg tijdens de uitvoering van de beroepsactiviteiten. Andere CanMEDS-competentiegebieden kunnen eveneens relevant zijn binnen de uitvoering van een EPA. Wanneer dit het geval is, worden deze begeleid, beoordeeld en administratief verwerkt via de EOL.

EOL

In de EOL ligt de focus op de verbreding van professionalisering binnen het specifieke deskundigheidsgebied. Dit omvat de ontwikkeling binnen de CanMEDS-competentiegebieden *kennis & wetenschap*, *maatschappelijk handelen*, *leiderschap* en *professioneel handelen & kwaliteit bevorderen*.

TOELICHTING CANMEDS-COMPETENTIEGEBIEDEN

1. VAKINHOUELIJK HANDELEN

De ontwikkeling van de student naar het niveau van zelfstandigheid in vakinhoudelijk handelen binnen de primaire uitvoering van de professionele zorg- of beroepsactiviteit en de organisatie daarvan op de werkplek. Deze uitvoering vindt plaats op basis van een geldende visie en klinisch redeneren, binnen

het proces van de zorg- of beroepsactiviteit, met gebruik van passende methoden, richtlijnen en (wettelijke) kaders.

Vakinhoudelijk handelen staat centraal in de EPA-beschrijvingen waardoor de volgende vier competentiegebieden op een algemene wijze beschreven zijn en gerelateerd worden aan de inhoud van de EPA's.

Competentie 1

De student verzamelt en interpreteert gegevens.

Competentie 2

De student plant zorg- of beroepsactiviteiten.

Competentie 3

De student voert zorg- of beroepsactiviteiten uit en bewaakt het proces (indien van toepassing op afstand)

Competentie 4

De student evalueert en rapporteert.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Klinisch redeneren

De student verzamelt en analyseert procesmatig gegevens in relatie tot somatische zorg (gericht op gegevens van vitale functies) en psychosociale zorg (gericht op het vaststellen van vragen, problemen en mogelijkheden van de zorgvrager) en het nemen van passende zorgresultaten en interventies.

Proces van de zorg- of beroepsactiviteit

De student hanteert een systematische benaderingswijze om feitelijke, dreigende of mogelijke (gezondheids)problemen vast te stellen, te voorkomen en te behandelen.

Medisch ondersteunend onderzoek of behandeling

De student assisteert bij of geeft uitvoering aan tests, analyses of procedures om een ziekte, aandoening of afwijking vast te stellen of therapeutisch te behandelen.

2. COMMUNICATIE

De ontwikkeling van de student naar doelmatige en effectieve communicatie met de zorgvrager en diens naasten en intra- en interprofessioneel tijdens de uitvoering van zorg- of beroepsactiviteiten en in het overdragen van de zorg.

Communicatie staat centraal in de EPA-beschrijvingen waardoor de volgende drie competentiegebieden op een algemene wijze beschreven zijn en gerelateerd worden aan de inhoud van de EPA's.

Competentie 1

De student communiceert persoonsgericht en professioneel met de zorgvrager en/of diens naasten. De student gebruikt hierbij passende gesprekstechnieken waarbij de zorgvrager (en/of naasten) in staat wordt gesteld keuzes te maken in het handelen.

Competentie 2

De student bevordert de kwaliteit en effectiviteit van de communicatie met de zorgvrager, diens naasten en andere betrokken zorgprofessionals door te reflecteren op de metacommunicatie.

Competentie 3

De student volgt de regels van vertrouwelijkheid in communicatie en hanteert een methodische wijze van communicatie in het overdragen van zorg.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Persoonsgerichte communicatie

De student stemt de eigen communicatie af op de individuele zorgvrager. De student benadert de zorgvrager als een uniek persoon. Hij of zij luistert actief naar de zorgvrager en stelt deze met gerichte informatie, voorlichting en/of instructie in staat keuzes te maken in de zorg.

Professionele communicatie

De student communiceert zorgvuldig en systematisch. De student gebruikt methoden en gesprekstechnieken en maakt gebruik van (digitale) communicatiemiddelen/communicatievormen waarmee de student op een professionele manier de zorg biedt en samenwerkt met andere betrokken zorgprofessionals.

Reflecteren op metacommunicatie

De student erkent knelpunten in de communicatie. De student evalueert bedoelde en onbedoelde resultaten en gevolgen van de eigen communicatie, waarbij ook de (impliciete) oordeelsvorming van keuzes in de communicatie worden betrokken, almede de wijze waarop wordt gecommuniceerd.

Vertrouwelijkheid

De student rapporteert op professionele wijze en hanteert een zorgvuldige en respectvolle manier van omgaan met vertrouwelijke informatie, de autonomie en waardigheid van de zorgvrager. De student kan volgens de regels van vertrouwelijkheid omgaan met overdracht van zorg aan andere zorgprofessionals

3. SAMENWERKING

De ontwikkeling van de student naar doelmatige en effectieve samenwerking met de zorgvrager en diens naasten, en intra- en interprofessioneel tijdens het beleidsmatig uitvoeren en regisseren van (preventieve) zorg. Hierbij wordt ondersteuning geboden aan de zorgvrager en diens naasten tot een bij de zorgsituatie passend zelfmanagement.

Samenwerking staat centraal in de EPA-beschrijvingen waardoor de volgende twee

competentiegebieden op een algemene wijze beschreven zijn en gerelateerd worden aan de inhoud van de EPA's.

Competentie 1

De student werkt binnen een professionele zorgrelatie samen met de zorgvrager en diens naasten vanuit het principe van gezamenlijke besluitvorming.

Competentie 2

De student werkt met de zorgvrager en diens naasten samen met intra- en interprofessionele zorgprofessionals aan het zorgbeleid, de uitvoering en uitvoermogelijkheden, de regie en continuïteit van zorg vanuit de eigen beroepsidentiteit en deskundigheid.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Gezamenlijke besluitvorming

De student beslist samen met de zorgvrager en betrokken zorgprofessionals over de zorg die het beste bij de zorgvrager past, waarbij de kwaliteit van zorg en veiligheid van de zorgvrager centraal staat.

Professionele zorgrelatie

De student gaat (langdurig) contact aan met de zorgvrager, diens naasten en diens sociale netwerk. De student bouwt de zorgrelatie zorgvuldig af waar dat nodig is en wanneer dat mogelijk is.

Intra-professionele zorgprofessionals

De student werkt samen met andere zorgprofessionals die werkzaam zijn binnen de discipline van de student, binnen en buiten de eigen zorgorganisatie. Deze zorgprofessionals zijn betrokken bij het ontwerpen, uitvoeren en regisseren van de zorg rondom de individuele zorgvrager.

Interprofessioneel samenwerken

De student werkt samen met andere professionals die werkzaam zijn buiten de discipline van de student, binnen en buiten de eigen zorgorganisatie. Deze zorgprofessionals zijn betrokken bij het ontwerpen, uitvoeren en regisseren van de zorg rondom de individuele zorgvrager.

4. KENNIS & WETENSCHAP

De ontwikkeling van de student op het gebied van het interpreteren van wetenschappelijke kennis en de vertaling ervan naar de beroepspraktijk en de deskundigheidsbevordering. De student werkt hierbij niet alleen protocollair en volgens richtlijnen, maar draagt ook actief bij aan de verbetering en innovatie van het eigen beroep.

Competentie 1

De student toont onderzoekend vermogen door klinische vragen te signaleren, relevant wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek te interpreteren en resultaten te implementeren voor verbeteringen en innovaties in het beroepsmatig handelen voor zichzelf en collega's.

Competentie 2

De student reflecteert op het eigen professionele handelen vanuit inhoudelijk, procesmatig en moreel sensitief perspectief.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Deskundigheidsbevordering

De student draagt actief bij aan het zoeken, ontwikkelen en delen van nieuwe (vormen van) kennis ter bevordering van de deskundigheid van zichzelf en anderen.

Onderzoekend vermogen omvat drie componenten:

1. Onderzoekende houding: De student is kritisch, wil begrijpen, wil bereiken, wil delen, wil vernieuwen, wil weten.
2. Gebruikmaken van kennis van anderen: De student zet de best beschikbare wetenschappelijke kennis, professionele expertise en de voorkeuren en wensen van de zorgvrager in.
3. Zelf onderzoek doen: de student doorloopt een onderzoekscyclus (waarbij data ook uit secundaire bronnen of literatuur mag komen).

Professionele reflectie

De student beschouwt het eigen gedrag en dat van het team kritisch op basis van professionele standaarden (beroepsprofiel, beroeps- of gedragscode) en bespreekt het handelen in het intra- en interprofessionele overleg waar dat nodig is. De student stimuleert een cultuur, waarin continu leren en verbeteren centraal staat.

Morele sensitiviteit

De student toont gevoeligheid voor normen en waarden van alle betrokkenen in het zorgproces om persoonsgerichte zorg te kunnen bieden.

5. MAATSCHAPPELIJK HANDELEN

De ontwikkeling van de student op het gebied van het bevorderen van de gezondheid en het voorkomen van ziekte bij individuen en groepen door het signaleren van risico's, het analyseren van gedrag en het initiëren van gerichte interventies. De student focust hierbij op preventie en het versterken van het zelfmanagement van de zorgvrager, rekening houdend met de fysieke (leef)omgeving, sociale relaties, cultuur en leefstijl van de zorgvrager.

Competentie 1

De student draagt bij aan het bevorderen van de gezondheid en gezond gedrag door gezondheid bevorderende maatregelen, leefstijlbevordering en preventie (o.a. medicatieveiligheid, infectiepreventie en epidemiologie, complicatiepreventie) met de individuele zorgvrager te bespreken.

Competentie 2

De student schat risico's en potentiële gezondheidsproblemen in. De student erkent de impact van sociale, psychische-, economische- en milieuomstandigheden op de gezondheid en draagt actief bij aan het verbeteren van zorg in relatie tot deze omstandigheden (o.a. signaleren van huiselijk geweld/kindermishandeling, toepassing meldcode veilig thuis).

Competentie 3

De student signaleert ethische en/of morele dilemma's, waarbij de student verantwoorde verbeteringen aanbrengt in het belang van de zorgvrager, gebaseerd op zowel wetgeving als de waarden van het beroepsprofiel.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Gezond gedrag bevorderen

De student biedt ondersteuning bij het realiseren van gezond gedrag van de zorgvrager in relatie tot (potentiële) gezondheidsproblemen.

Gedragsanalyse

De student analyseert met behulp van een preventiemodel het gedrag van de zorgvrager dat kan leiden tot gezondheidsproblemen.

Risicoanalyse

De student analyseert met behulp van een preventiemodel de risicofactoren bij (potentiële) gezondheidsproblemen van een specifieke doelgroep.

6. LEIDERSCHAP

De ontwikkeling van de student in het actief bijdragen aan het organiseren, verbeteren en coördineren van zorgprocessen. De student neemt verantwoordelijkheid voor het eigen handelen en voor de kwaliteit van zorg binnen het team en de bredere zorgorganisatie. De student draagt hierdoor bij aan actuele ontwikkeling van de functie, vanuit een visie op zorg en een eigen visie op leiderschap.

Competentie 1

De student ontwikkelt zich in de functie en maakt deze inzichtelijk in professioneel handelen, besluitvorming en samenwerking met zorgvragers en betrokken zorgprofessionals. De student neemt initiatief en maakt weloverwogen beslissingen in complexe zorgsituaties, waarbij de student de zorg voor meerdere patiënten tegelijkertijd prioriteert en organiseert. Klinisch redeneren, resultaatgerichtheid op teamniveau en innovatief-, probleemoplossend handelen zijn hiervan onderdeel.

Competentie 2

De student ontwikkelt persoonlijk leiderschap en verwoordt dit in relatie tot eigen keuzes ten behoeve van het duurzaam blijven uitoefenen van de functie. De student reflecteert op persoonlijke waarden, normen en opvattingen in relatie tot het eigen handelen. Hij of zij ontwikkelt, implementeert en monitort een persoonlijk ontwikkelplan.

Competentie 3

De student draagt als organisatielid bij aan de continuïteit en effectiviteit van de zorgorganisatie door op grond van kennis, morele sensitiviteit en moed, persoonlijk, vakinhoudelijk en organisatorisch leiderschap toe te passen.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Professionele ontwikkeling

De student ontwikkelt een eigen professionele identiteit, passend bij de specialisatie van de kernleerroute.

Persoonlijke leiderschap ontwikkelen en toepassen

De student ontwikkelt bewustwording van de eigen leerdoelen en de eigen kwaliteiten om daardoor eigenschappen te ontwikkelen die het mogelijk maken zich tot een bekwaam professional te ontwikkelen.

7. PROFESSIONEEL HANDELEN & KWALITEIT BEVORDEREN

De ontwikkeling van de student in competenties, die bijdragen aan het profileren als zelfstandig professional met oog voor het werken volgens professionele standaarden én persoonsgerichte kwaliteit van zorg.

Competentie 1

De student levert een bijdrage aan kwalitatief goede zorg. De student screent, meet en monitort veiligheid en kwaliteit van zorg op het niveau van de individuele zorgvrager. Op het niveau van de organisatie participeert de student proactief in kwaliteitszorgsystemen.

Competentie 2

De student toont professioneel gedrag op de werkplek en is ondernemend door bij te dragen aan duurzame innovatie, gebruik makend van zorgtechnologie, passend binnen de professionele bedrijfscultuur.

Kernbegrippen die van toepassing kunnen zijn

Kwaliteit van zorg leveren

De student voert de zorg- of beroepsactiviteit op een methodische en kritische wijze uit en borgt de kwaliteit.

Participeren in kwaliteitszorg

De student levert een proactieve bijdrage aan activiteiten in het kader van kwaliteitsborging gericht op het systematisch expliciteren, evalueren en bijsturen van het professionele handelen en de veiligheid van de zorgvrager.

Professioneel gedrag

De student handelt en gedraagt zich naar de professionele standaarden en het nemen van verantwoordelijkheid in al het eigen handelen.

Literatuurlijst

CZO Flex Level, *Architectuur*, 2020, <https://www.czoflexlevel.nl/nieuw-stelsel/architectuur/>

CZO Flex Level (z.d.), EPA-expertisecentrum, <https://www.czoflexlevel.nl/epa-expertisecentrum/>

CZO, CZO-opleidingseisen orgaanperfusionist, 1 juni 2019

Ten Cate, O., & Wijnen-Meijer, M., In het opleidingsplan voor longartsen wordt nu gewerkt met EPA: wat is dat eigenlijk? *Spreekuur Longziekten*, 9(1), 1–4, 2018

Ten Cate, O., Chen, H. C., Hoff, R. G., Peters, H., Bok, H., & Van der Schaaf, M., Curriculum development for the workplace using entrustable professional activities (EPA's): AMEE guide no. 99. *Medical Teacher*, 37(11), 983–1002, 2015, <https://doi.org/10.3109/0142159X.2015.1060308>

Bouwens, A., Broekman, H., Dobber, J., Eisenberg, I., Den Hertog, R., & Rutgers, A., CanMEDS-rollen BN2030 LOOV, oktober 2023