



Landelijke  
Kwalificaties MBO

# Proefdieren

Crebonummer:	22237, 22252, 97770, 95360, 97780, 95370
Sector:	Voedsel en leefomgeving
Branche:	proefdierverzorging
Opleidingsdomein:	Voedsel, natuur en leefomgeving
Geldig vanaf:	1 augustus 2015

# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	3
<b>Deel A: Beeld van de beroepengroep</b>	4
<b>Deel B: De kwalificaties</b>	6
1 Inleiding	6
2 Algemene informatie	6
2.1 Colofon	6
2.2 Formele vereisten	7
2.3 Typering Beroepengroep	8
2.4 Loopbaanperspectief	9
2.5 Trends en innovaties	10
3 Overzicht van het kwalificatiedossier	13
4 Beschrijving van de kwalificaties	14
4.1 proefdierversorger	
4.2 biotechnicus	
5 Beschrijving van de kerntaken	20
5.1 Kerntaak 1: Verzorgt proefdieren	
5.2 Kerntaak 2: Fokt proefdieren	
5.3 Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit	
5.4 Kerntaak 4: Coördineert werkzaamheden	
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	28
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verzorgt proefdieren	29
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Fokt proefdieren	30
6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit	31
6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Coördineert werkzaamheden	33
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b>	34
1 Inleiding	34
2 Kwalificaties	34
2.1 proefdierversorger	35
2.2 biotechnicus	52
3 Certificeerbare eenheden	78
<b>Deel D: Verantwoording</b>	82
1 Inleiding	82
2 Proces- en inhoudsinformatie	83
2.1 Betrokkenen	83
2.2 Verwantschap	84
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	85
2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen	86
2.5 Discussiepunten	88
2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	89
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	90

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Proefdieren . 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.

## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung

#### *Omschrijving*

De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung is werkzaam bij een vergunninghoudend bedrijf of instelling, m.b.t. de Wet op de dierproeven (Wod), waar dierproeven worden uitgevoerd en waar proefdieren gehuisvest en/of gefokt worden. Dit kan een dierenlaboratorium zijn verbonden aan een universiteit of ziekenhuis, een commerciële instelling, maar kan ook een proefdierleverancier zijn. Genoemde bedrijven en instellingen hebben te maken met strikte regels over de verzorging van proefdieren.

De Wet op de dierproeven richt zich op een verantwoord gebruik van proefdieren en reductie van het aantal dierproeven. Zo dient het gebruik van proefdieren onverminderd getoetst te worden aan de hand van de drie V's (verfijning, vervanging en vermindering).

De Wet op de dierproeven regelt aan welke eisen dierproeven op een erkende proefdierinstelling moeten voldoen om in aanmerking te komen voor een vergunning voor het onderzoek. Volgens de Wet op de dierproeven wordt onder 'dierproef' of 'proef' verstaan: het geheel van handelingen, dat ten aanzien van een levend gewerveld dier of ongewerveld dier wordt uitgevoerd.

Te onderscheiden zijn:

- De proefdierversorger
- De biotechnicus

#### *Werkzaamheden*

De beide beroepsbeoefenaars voeren en verzorgen proefdieren, verzorgen de werk- en leefomgeving en verrichten werkzaamheden in het kader van het fokken van proefdieren. Daarnaast verrichten zij specifieke werkzaamheden met proefdieren en biotechnische handelingen binnen de wettelijke kaders.

Daarbij heeft de biotechnicus een coördinerende taak. Met betrekking tot het dierenexperimenteel onderzoek (in vivo) heeft de biotechnicus een adviserende rol. Hij maakt met de onderzoeker die verantwoordelijk is voor de opzet van de dierproef afspraken over de technische aspecten ervan. Beide beroepsbeoefenaars voeren biotechnische handelingen uit; qua complexiteit daarvan zijn er verschillen.

Bij alle werkzaamheden bewaken de proefdierversorger en de biotechnicus de gezondheid en het welzijn van de proefdieren en registreren en rapporteren zij de gegevens.

#### *Werkwijze*

Het werken met levende dieren vraagt om voortdurende zorg en oplettendheid. De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung moet bij zijn werkzaamheden ook rekening houden met de kenmerkende eigenschappen van het dier en aandacht hebben voor het welzijn van de dieren. Hij werkt vaak zelfstandig en heeft een behoorlijke eigen verantwoordelijkheid. De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung ligt bij de leidinggevende, de eindverantwoordelijkheid voor de dierproeven bij de onderzoeker. De beginnende beroepsbeoefenaar zal doorgaans een beroep moeten doen op de deskundigheid van anderen bij situaties die nieuw voor hem zijn en om probleemoplossend vermogen vragen.

#### *Het dossier en de kwalificatiestructuur:*

Het kwalificatiedossier Proefdieren 3/4 maakt deel uit van de kwalificatiestructuur Voedsel en leefomgeving in de sector Dier.

4					Paraveterinaire ondersteuning		
3	Productiedieren 3/4	Recreatiedieren 3/4	*Proefdieren 3/4	Gespecialiseerde diervverzorging gezelschapsdieren		Paardensport	Gezelschaps- dierenbranche
				Gespecialiseerde diervverzorging vee			
				Gespecialiseerde diervverzorging paard			
2	Diervverzorging 2						
1	*Arbeidsmarktgekwatificeerd assistent						

\* Gedeeld kwalificatiedossier

Voor een compleet overzicht van werkveld, karakteristieken en opleidingen verwijzen we u naar [www.groenonderwijs.com](http://www.groenonderwijs.com)

*Het profiel binnen de kwalificatiestructuur laboratoriumtechniek*

De twee uitstromen proefdiervverzorger en biotechnicus zijn ook opgenomen in de kwalificatiestructuurlaboratoriumtechniek van Kenniscentrum PMLF. Binnen het mbo-onderwijs bestaan verschillende opleidingen voorberoepen in het laboratorium. De beroepen zijn geclusterd in drie kwalificatiedossiers: Laboratoriummedewerker, Analist en Diervverzorger. Laboratoriummedewerker en analist zijn verwante beroepen, waarvan de opleiding tot analist van een hoger niveau is. De analist heeft meer taken en verantwoordelijkheden en draagt bij aan het optimaliseren van producten en processen. Daarnaast is de analist betrokken bij de begeleiding van stagiaires en soms ook startende collega's. Het dossier Analist heeft een zestal uitstromen. De verschillen hebben te maken met de materialen die je onderzoekt, de specificiteit van de bijbehorende typen analyses en de branches waarin je werkt, dus met je specialisatie.

De proefdiervverzorger en de biotechnicus werken ook in laboratoria. Een verschil met de laboratoriummedewerker en de analist is dat in deze laboratoria proefdieren worden ingezet voor het onderzoek.

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

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

- *proefdierversorger*
- *biotechnicus*

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

Onder regie van	Kenniscentrum beroepsonderwijs bedrijfsleven Aequor
Ontwikkeld door	Aequor afdeling Ontwikkeling en Innovatie en sector Dier.
Verantwoording	Vastgesteld door: Het bestuur van Aequor op advies van de Paritaire commissie Op: 02-12-2010 Te: Ede
	Vastgesteld door: Het bestuur van PMLF op advies van de paritaire commissie Op: 01-12-2010 Te: Den Haag

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	proefdierversorger - 3 biotechnicus - 4
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>
Certificeerbare eenheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoeren proefdierhandelingen</li> </ul>
Wettelijke beroepsvereisten	Ja
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het referentieniveau 2F is van toepassing op kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3.</li> <li>• het referentieniveau 3F is van toepassing op kwalificaties op niveau 4.</li> </ul>
Loopbaan en burgerschap	Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier is het document 'Kwalificatie-eisen loopbaan en burgerschap in het mbo' verbonden. Dit document is gepubliceerd op <a href="http://www.kwalificatiesmbo.nl">www.kwalificatiesmbo.nl</a> .
Bron- en referentiedocumenten	In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiekader Nederlandse taal en rekenen en het Europees Referentiekader voor moderne vreemde talen. Beide zijn te vinden op <a href="http://www.kwalificatiesmbo.nl">www.kwalificatiesmbo.nl</a> .  De volgende brondocumenten vormen de basis voor dit dossier: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bcp Biotechnicus (22-06-2010)</li> <li>• Bcp Proefdierversorger (22-06-2010)</li> </ul>

## 2.3 Typering beroepengroep

### *Sector en branche*

De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung voert zijn werkzaamheden uit bij een vergunninghoudend bedrijf of instelling (de vergunning heeft betrekking op de Wod; Wet op dierproeven). Dit kan een dierenlaboratorium zijn, verbonden aan een ziekenhuis of universiteit, maar kan ook een commerciële instelling betreffen, of een proefdierleverancier.

### *Context*

In deze bedrijven/instellingen worden dierproeven uitgevoerd, en proefdieren gehuisvest en/of gefokt. De dierproeven die worden uitgevoerd zijn beschreven in een onderzoeksopzet, die is bepaald door de onderzoeker (wetenschapper).

### *Aard van de werkzaamheden*

De werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung hebben betrekking op het voeren en verzorgen van de proefdieren, het verzorgen van werk- en leefomgeving en werkzaamheden in het kader van het fokken van proefdieren. Daarnaast voert hij biotechnische handelingen uit aan de proefdieren, passend bij de onderzoeksopzet en binnen duidelijke wettelijke kaders.

Welke biotechnische handelingen uitgevoerd mogen worden door de proefdierversorger (eenvoudig) en welke extra door de biotechnicus (meer complex) is exact beschreven in:

Wet op de dierproeven: Artikel 13f <http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081>

1. De fokker, de leverancier en de gebruiker zijn, onverminderd hun gehoudenheid de desbetreffende voorschriften, verbonden aan een voor hen geldende instellingsvergunning of ontheffing, na te leven, verplicht ervoor zorg te dragen dat zij over voldoende personeel beschikken en dat de dieren behoorlijk worden verzorgd, behandeld en gehuisvest, met inachtneming van bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te dien aanzien te stellen regelen.

2. Tot de in het eerste lid bedoelde regelingen kunnen behoren regelingen met betrekking tot:

- a. de deskundigheid en de bekwaamheid van degenen die de dieren verzorgen en doden;
- b. de deskundigheid en de bekwaamheid van degenen die dierproeven verrichten;

Dierproevenbesluit 2014; Artikel 8 <http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866>

Dierproevenregeling 2014; Artikel 6 <http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873>

In artikel 6 lid 1a en lid 1b worden de opleidingseisen genoemd voor respectievelijk de proefdierversorger en de biotechnicus. In artikel 6 lid 3a en lid 3b wordt genoemd aan welke personen het verrichten van de werkzaamheden op proefdieren is voorbehouden.

De werkzaamheden worden door de beginnend beroepsbeoefenaar zelfstandig uitgevoerd, op basis van instructie en werkprotocollen en binnen de gestelde wettelijke kaders.

Verantwoording wordt door de beroepsbeoefenaar afgelegd aan zijn leidinggevende. Daarnaast heeft hij te maken met de onderzoeker die verantwoordelijk is voor de totale onderzoeksopzet.

### *Essentiële beroepshouding*

De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung heeft een signalerende, kritische en proactieve houding, waarbij hij altijd rekening houdt met het welzijn van de dieren en met de veiligheid van mens en dier. Hij is communicatief vaardig en staat stevig in zijn schoenen. Hij handelt bij het uitvoeren van biotechnische handelingen aan dieren gewetensvol, zorgvuldig en met respect voor de dieren



## 2.4 Loopbaanperspectief

De proefdierversorger kan op basis van opleiding en ervaring ook werkzaam zijn in andere sectoren van proefdierversorgung of, afhankelijk van het bedrijf, doorgroeien naar de functie van leidinggevende in de proefdierversorgung.

Ook is het mogelijk door te groeien naar een functie als biotechnicus, hiervoor is wel een aanvullende opleiding op niveau 4 nodig.

Veel biotechnici specialiseren zich uiteindelijk (intern) in het uitvoeren van bepaalde biotechnische handelingen, zoals bijvoorbeeld:

- specialist fok
- specialist anesthesie (grote) dieren

Ook is het voor een biotechnicus mogelijk om zich te specialiseren in de rol van opleider of door te stromen naar een hoger niveau (management, unit- of teamleider, of hbo-functie).

## 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	<p>Er is een beperkte toename van het aantal vergunninghoudende industriële bedrijven dat met proefdieren werkt. Tegelijkertijd is er een afname van het aantal proefdieren door druk uit de samenleving, vermindering van de onderzoeksbudgetten en gebruik van alternatieve methoden.</p> <p>Ook de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung zelf wordt steeds kritischer. Dit leidt onder andere tot verruiming en verrijking van de leefomgeving van proefdieren. Daarnaast maken verfijning van dieronderzoeksmethoden en technieken hier onderdeel van uit.</p> <p>Er wordt steeds meer gewerkt vanuit het perspectief van de 3 V's (vermindering, vervanging en verfijning)</p> <p>De complexiteit van de handelingen aan dieren neemt toe (steeds meer chirurgie en microchirurgie)</p> <p>Hierdoor is een verschuiving naar hoger gekwalificeerd personeel zichtbaar.</p> <p>Van de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung wordt naast een grotere theoretische achtergrond gevraagd om beheersing van meer praktische (verfijndere) vaardigheden.</p> <p>Mogelijk zullen onderzoekers in de toekomst minder handelingen aan de dieren uitvoeren, en zal het aandeel van de biotechnische werkzaamheden in het werk van met name de biotechnicus gaan toenemen.</p> <p>Het aanbod van proefdierversorgers en biotechnici is vrij klein en het is moeilijk om aan geschoold personeel te komen in deze sector. Dit heeft onder meer met het imago te maken.</p> <p>Actuele gegevens over de kans op werk en stage zijn te vinden op <a href="http://www.kansopwerk.nl">www.kansopwerk.nl</a> en <a href="http://www.kansopstage.nl">www.kansopstage.nl</a></p>
Wetgeving en regelgeving	<p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung voert de werkzaamheden uit binnen de Wet op de dierproeven. Deze wet heeft betrekking op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de vereiste deskundigheid van onderzoekers</li> <li>- de deskundige die toezicht houdt op het welzijn van de proefdieren en</li> <li>- de proefdierversorgers en biotechnici die betrokken zijn bij dierproeven en het fokken en verzorgen van dieren.</li> </ul> <p>Wet op de dierproeven: Artikel 13f <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081">http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081</a></p>

	<p>Dierproevenbesluit 2014; Artikel 8 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866</a>  Dierproevenregeling 2014; Artikel 6 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873</a></p> <p>Daarnaast werken beide beroepsbeoefenaren binnen de kaders van de GGO-wetgeving (genetisch gemodificeerde organismen).</p> <p>Er is sprake van herziening van Europese wetgeving &amp; aanscherping van de regels t.a.v. de uitvoering van experimenten met proefdieren.</p> <p>Tevens is er steeds meer aandacht voor dierenwelzijn, ook vanuit de overheid, waardoor een aanscherping van wetgeving zou kunnen ontstaan.</p>
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	<p><b>Technologische ontwikkelingen</b></p> <p>In de dierfaciliteit, aan het proefdier en in de dierproef neemt de complexiteit aan (be)handelingen toe en is een toename zichtbaar van ingewikkelder (geautomatiseerde) apparatuur.</p> <p>De maatschappelijke discussie over proefdieren heeft ertoe geleid dat er vaker operaties op kleine dieren worden uitgevoerd in plaats van op grote dieren. Door deze ontwikkelingen zijn microchirurgische technieken sterk in opmars.</p> <p>Bij dierexperimenteel onderzoek werkt men steeds meer met genetisch gemodificeerde dieren. Het fokken van deze dieren is complexer dan het fokken van conventionele dieren.</p> <p>De wijze van huisvesten van proefdieren wordt complexer (bijvoorbeeld diverse vormen van kooiverrijking, IVC systemen), waardoor meer kennis en een intensievere bewaking vereist is.</p> <p>(Onderzoeks)gegevens worden steeds vaker met geautomatiseerde systemen verwerkt</p> <p><b>Bedrijfsorganisatorische ontwikkelingen</b></p> <p>Steeds meer universiteiten en andere instellingen kiezen voor centrale dierenlaboratoria in plaats van meerdere perifere. Middelen (en expertise) kunnen hierdoor efficiënt worden ingezet.</p> <p>Organisaties worden groter: de functionaris maakt steeds vaker deel uit van een team waarbinnen hij zijn vakdeskundigheid moet uitdragen en waarin hij zijn tijd zal moeten verantwoorden.</p> <p>Steeds meer dieren worden onder strikt geconditioneerde omstandigheden gehuisvest. Er vindt een verschuiving plaats naar steeds grotere hoeveelheden (genetisch gemodificeerde) muizen, in verhouding tot andere diersoorten.</p> <p>Kwaliteitssystemen spelen een steeds belangrijkere rol in de proefdierkundige wereld. Voorbeelden van systemen zijn: ISO 9000, AAALAC en GLP. De proefdierversorgers en biotechnici moeten in dit kader uitgebreid registreren, rapporteren en verantwoorden</p> <p><b>Internationale ontwikkelingen</b></p>

	<p>Er komt steeds meer wet- en regelgeving uit Europa die in ons land geïmplementeerd wordt, en er is steeds meer internationale samenwerking.</p> <p><i>De Europese Commissie wil met de herziening van richtlijn 86/609 bereiken dat dierexperimenteel onderzoek gaat plaatsvinden met nog meer waarborgen voor dierenwelzijn.</i></p> <p>Het kennisnemen van ontwikkelingen in en resultaten uit het buitenland wordt in toenemende mate belangrijk voor de proefdierverzorgers en biotechnici. Van hen wordt verwacht dat zij daarbij in het Engels kunnen communiceren en cultuurverschillen kunnen overbruggen.</p>
--	---

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

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

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

#### Legenda:

K1: proefdierversorger

K2: biotechnicus

		Kwalificatie	
Kerntaak	Werkproces	K1	K2
<b>Kerntaak 1: Verzorgt proefdieren</b>			
	1.1 Voert proefdieren	x	x
	1.2 Verzorgt proefdieren	x	x
	1.3 Monitort proefdieren	x	x
	1.4 Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving	x	x
	1.5 Adviseert over huisvesting en omgeving	x	x
<b>Kerntaak 2: Fokt proefdieren</b>			
	2.1 Stelt fokplan op		x
	2.2 Begeleidt voortplantingsproces	x	x
	2.3 Verzorgt moeder en jongen	x	x
	2.4 Verzamelt materiaal tbv genotypering	x	x
<b>Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>			
	3.1 Bereidt proefdierwerkzaamheden voor	x	x
	3.2 Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit	x	x
	3.3 Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit		x
	3.4 Assisteert bij dierproeven	x	x
	3.5 Voert dierproeven uit		x
<b>Kerntaak 4: Coördineert werkzaamheden</b>			
	4.1 Plant en organiseert werkzaamheden		x
	4.2 Instrueert en begeleidt medewerkers stagiairs en studenten		x
	4.3 Geeft informatie en voorlichting		x

## 4. Beschrijving van de kwalificaties

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

De kwalificaties welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *proefdierversorger*
- *biotechnicus*

## 4.1 proefdierversorger

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De proefdierversorger is werkzaam bij een vergunninghoudend bedrijf of instelling, m.b.t. de Wet op dierproeven (Wod), waar dierproeven worden uitgevoerd en waar proefdieren gehuisvest en/of gefokt worden. Dit kan een dierenlaboratorium zijn verbonden aan een universiteit of ziekenhuis, een commerciële instelling, maar kan ook een proefdierleverancier zijn.
Typerende beroepshouding	<p>De proefdierversorger heeft een signalerende, kritische en proactieve houding, waarbij hij altijd rekening houdt met het welzijn van de dieren en met de veiligheid van mens en dier. Hij observeert de dieren nauwlettend en zorgt voor een goede interactie met de dieren.</p> <p>De proefdierversorger is communicatief vaardig (mondig) en staat stevig in zijn schoenen. Hij kan de verschillende partijen waarmee hij te maken heeft overtuigen met feiten en argumenten en zijn standpunt onderbouwen zonder discussies 'op de spits' te drijven. Verder is de proefdierversorger zich steeds bewust van wat hij doet en met welke reden.</p> <p>De proefdierversorger houdt van dieren en participeert tegelijkertijd in experimenten met deze dieren. Hij is daarin gewetensvol en hij voert de verzorging van de dieren en de handelingen in het kader van de experimenten uit met een grote mate van zorgvuldigheid en respect voor de dieren. Hij neemt milieu- en arbeidsomstandigheden in acht bij al zijn werkzaamheden.</p> <p>De proefdierversorger heeft affiniteit met techniek en het werken met computers. Hij is nauwkeurig en accuraat.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De proefdierversorger heeft een uitvoerende en signalerende rol. Hij voert de werkzaamheden zelfstandig uit op basis van instructie en werkprotocollen. Hierbij legt hij verantwoording af aan zijn leidinggevende. Daarnaast heeft hij te maken met de onderzoeker die verantwoordelijk is voor de totale onderzoeksopzet.</p> <p>De proefdierversorger dient regelmatig terug te koppelen naar leidinggevende en onderzoeker(s)/opdrachtgever.</p> <p>De proefdierversorger is er zelf verantwoordelijk voor dat hij geïnformeerd is over het experiment waar het dier in komt, bijvoorbeeld door het lezen van het bijbehorende werkprotocol.</p> <p>De proefdierversorger kan inschatten wanneer hij hulp in moet schakelen van bv. leidinggevende of proefdierdeskundige (die belast is met intern toezicht en advies over welzijn van proefdieren). Hij zorgt er tevens voor dat de benodigde hulp ook daadwerkelijk in gang wordt gezet.</p> <p>De proefdierversorger voert de werkzaamheden uit binnen het wettelijk kader. Hij is bekend met de wettelijke richtlijnen bij dierproeven en proefdieren (Wet op de dierproeven, Dierproevenbesluit). Het is bij zijn werkzaamheden essentieel dat hij zich houdt aan de geldende voorschriften en protocollen. Zo kent hij de hygiënische voorzorgsmaatregelen, weet waarom deze van belang zijn en handelt ernaar.</p>

	<p>De proefdierversorger heeft een grote verantwoordelijkheid bij het aanleveren van materiaal en gegevens ten behoeve van het onderzoek. Bij het verzamelen van het materiaal moet hij heel zorgvuldig en accuraat handelen in de omgang met dieren en onnodige stress bij de dieren voorkomen.</p> <p>De gegevens die de proefdierversorger aanlevert betreffen ruwe data (lichaamsgewicht, bloedmonster). De onderzoeker is verantwoordelijk voor de verwerking van de gegevens en het analyseren ervan.</p>
Complexiteit	<p>Het beroep van de proefdierversorger wordt gekenmerkt door routinematige handelingen bij de dagelijkse verzorging en de algehele gezondheid van de dieren. Het werken met levende dieren vereist een continue oplettendheid: de proefdierversorger is steeds alert op het welzijn binnen de kaders van het onderzoek. Maatschappelijk gezien levert het uitvoeren van dierproeven onbegrip en weerstand op. Ook daar moet de proefdierversorger mee omgaan.</p> <p>De communicatie met de onderzoeker en andere teamleden zorgen voor complexiteit in het beroep; de proefdierversorger kent zijn ondersteunende rol in de totale hiërarchie en kan daar gepast in handelen. Daarnaast moet hij regelmatig in het Engels communiceren (en Engelstalige instructies lezen) en heeft hij te maken met diverse culturele achtergronden.</p> <p>De proefdierversorger werkt in ruimten met verschillende inperkingsniveaus en heeft te maken met verschillende microbiologische barrières.</p> <p>Verder werkt de proefdierversorger met complexe apparatuur bij verzorgen en behandelen van dieren en bij het verzamelen en verwerken van (onderzoeks)gegevens.</p> <p>De proefdierversorger beschikt over specialistische kennis en specialistische vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en beschikt over algemene kennis van en vaardigheden voor bedrijfsvoering.</p>
Wettelijke beroepsvereisten	<p>Ja,</p> <p>Wet op de dierproeven: Artikel 13f <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081">http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081</a>  Dierproevenbesluit 2014; Artikel 8 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866</a>  Dierproevenregeling 2014; Artikel 6 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873</a></p>
Bron wettelijke beroepsvereisten	EZ
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
Moderne vreemde talen	De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.



## 4.2 biotechnicus

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De biotechnicus is werkzaam bij een vergunninghoudend bedrijf of instelling, m.b.t. de Wet op dierproeven (Wod), waar dierproeven worden uitgevoerd en waar proefdieren gehuisvest en/of gefokt worden. Dit kan een dierenlaboratorium zijn, verbonden aan een universiteit of ziekenhuis, een commerciële instelling, maar kan ook een proefdierleverancier zijn.
Typerende beroepshouding	<p>De biotechnicus heeft een signalerende, kritische en proactieve houding, waarbij hij altijd rekening houdt met het welzijn van de dieren en met de veiligheid van mens en dier. Hij observeert de dieren nauwlettend en zorgt voor een goede interactie met de dieren.</p> <p>De biotechnicus is communicatief vaardig (mondig) en staat stevig in zijn schoenen. Hij kan de verschillende partijen waarmee hij te maken heeft met feiten en argumenten overtuigen en zijn standpunt onderbouwen, zonder discussies 'op de spits' te drijven. Verder is de biotechnicus zich steeds bewust van wat hij doet en met welke reden. Ook werkt hij klantgericht en dienstverlenend.</p> <p>De biotechnicus houdt van dieren en voert tegelijkertijd experimenten met deze dieren uit. Hij is daarin gewetensvol en hij voert de verzorging van de dieren en de experimenten uit met een grote mate van zorgvuldigheid en respect voor de dieren. Verder neemt de biotechnicus ook milieu en arbeidsomstandigheden in acht bij al zijn werkzaamheden.</p> <p>De biotechnicus is in staat zelfstandig en in teamverband te werken. Hij werkt snel en efficiënt, maar ook zorgvuldig, nauwkeurig, ordelijk en hygiënisch. Hij is handvaardig en geïnteresseerd in nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied. Hij zorgt ervoor dat hij zijn eigen professionaliteit op peil houdt.</p> <p>Hij kan routinematige administraties en registraties opzetten, uitvoeren en bewaken en gedetailleerde en heldere verslagen maken van door hem uitgevoerde werkzaamheden, die voldoen aan de kwaliteitscriteria die aan onderzoek worden gesteld. Ook kan hij lange tijd achtereen geconcentreerd werken.</p> <p>De biotechnicus heeft affiniteit met techniek en het werken met computers.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De biotechnicus voert de werkzaamheden uit binnen het wettelijk kader. Hij is bekend met de wettelijke richtlijnen bij dierproeven en proefdieren.</p> <p>Het is bij zijn werkzaamheden essentieel dat hij zich houdt aan de geldende voorschriften en protocollen. Zo kent hij de hygiënische voorzorgsmaatregelen, weet waarom deze van belang zijn en handelt daarnaar. Hij spreekt ook medewerkers en onderzoekers aan, als die niet volgens de gemaakte afspraken werken.</p> <p>De biotechnicus heeft een adviserende rol bij het vaststellen van de biotechnische handelingen in het kader van de onderzoeksopzet. Bewustzijn en kennis van de</p>

	<p>mogelijkheid tot vervanging, vermindering en verfijning van dierproeven zijn hierbij van belang</p> <p>Hij is verantwoordelijk voor het goed uitvoeren van de verzorging van de dieren, dierexperimentele ingrepen en voor het welzijn van de proefdieren.</p> <p>De biotechnicus heeft een coördinerende, uitvoerende en signalerende rol. Hij voert de werkzaamheden zelfstandig uit op basis van instructie en werkprotocollen. Hierbij legt hij verantwoording af aan zijn leidinggevende. Tevens heeft hij te maken met de onderzoeker die verantwoordelijk is voor de totale onderzoeksopzet.</p> <p>Waar het proefdierkundige aspecten in het onderzoek of werkzaamheden m.b.t. de fok van proefdieren betreft, is de biotechnicus gesprekspartner van de onderzoeker en heeft hij een adviserende rol.</p> <p>De biotechnicus kan bij calamiteiten zelf actie ondernemen, passend binnen de afspraken die er bestaan met de onderzoeker. Verder denkt de biotechnicus actief mee over nieuwe apparatuur en beheer daarvan, huisvesting voor de dieren of nieuw toe te passen technieken.</p>
Complexiteit	<p>De werkzaamheden van de biotechnicus zijn routinematig als het gaat om handelingen bij de dagelijkse proefdierversorgung.</p> <p>Het werken met levende dieren vereist een continue oplettendheid: de biotechnicus is steeds alert op het welzijn binnen de kaders van het onderzoek.</p> <p>Daarnaast zijn er niet-routinematige handelingen waar het gaat om het (besluiten tot) zelfstandig handelen bij voorkomende calamiteiten en het aansluitend verantwoorden van deze handelingen. De biotechnicus moet kunnen ingrijpen, zo nodig knopen doorhakken en zelfstandig besluiten hoe hij het probleem kan oplossen. Hij handelt hierbij niet alleen vanuit de zorg voor proefdieren, maar ook vanuit de context van het onderzoek(sdoel).</p> <p>In acute situaties moet de biotechnicus zelf gefundeerde beslissingen nemen. Hij moet bijvoorbeeld bij zieke dieren beslissen of doorgegaan wordt met de proef of dat het dier beter geëuthanaseerd kan worden. Hij doet dit op basis van een vooraf geformuleerd humaan eindpunt.</p> <p>De biotechnicus moet afwegen welke beslissing hij zelf kan nemen en wanneer hij met de onderzoeker en/of proefdierdeskundige overlegt.</p> <p>De communicatie met de onderzoeker en andere teamleden zorgen voor complexiteit in het beroep; de biotechnicus kent zijn rol in de totale hiërarchie en kan daar gepast in handelen. Daarnaast moet hij regelmatig in het Engels communiceren en heeft te maken met diverse culturele achtergronden.</p> <p>Maatschappelijk gezien levert het uitvoeren van dierproeven onbegrip en weerstand op. Ook daar moet de biotechnicus mee omgaan.</p> <p>De biotechnicus werkt in ruimten met verschillende inperkingsniveaus en heeft te maken met verschillende microbiologische barrières. Verder werkt de biotechnicus met complexe apparatuur bij het verzorgen en behandelen van dieren en bij het verzamelen en verwerken van (onderzoeks)gegevens.</p>

	De biotechnicus heeft specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en de bedrijfsvoering en theoretische kennis van het werkveld van het beroep.
Wettelijke beroepsvereisten	Ja,  Wet op de dierproeven: Artikel 13f <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081">http://wetten.overheid.nl/BWBR0003081</a> Dierproevenbesluit 2014; Artikel 8 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035866</a> Dierproevenregeling 2014; Artikel 6 <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873">http://wetten.overheid.nl/BWBR0035873</a>
Bron wettelijke beroepsvereisten	EZ
Branche vereisten	Nee
Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
Moderne vreemde talen	Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het ERK-niveau B1 is van toepassing op de vaardigheden lezen en luisteren.</li> <li>• het ERK-niveau A2 is van toepassing op de vaardigheden gesprekken voeren, spreken en schrijven.</li> </ul> De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.

## 5. Beschrijving van de kerntaken

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

### 5.1 Kerntaak 1: Verzorgt proefdieren

Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren	Werkprocessen bij kerntaak 1	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung verzorgt de voer- en watervoorziening van de proefdieren op het bedrijf. Hierbij kiest hij de voermiddelen van de juiste kwaliteit en houdbaarheid en controleert de juiste werking van voer- en watervoorziening. Hij houdt de voervoorraad op peil. Hij signaleert de voedselopname bij de dieren en neemt passende maatregelen bij afwijkingen.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung verzorgt de proefdieren en maakt een inschatting of de aard van de verzorging voldoende is, in relatie tot het werkprotocol. Hij overlegt, wanneer nodig, met collega's en/of de leidinggevende. Hij observeert en verzorgt de dieren in geval van ziekte en tijdens de experimenten die met de dieren worden uitgevoerd. Hij verleent (postoperatieve) nazorg. De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung hanteert de dieren en verrijkt de omgeving van de dieren daar waar nodig. Hij geeft pas binnengekomen dieren de tijd om te acclimatiseren en zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en hok-/kooienoten.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung monitort dieren. Hij signaleert afwijkingen in exterieur, gedrag en conditie van de dieren en maakt de afweging of overleg nodig is met leidinggevende en/of de onderzoeker of dat hij zelf ingrijpt. Indien nodig raadpleegt hij deskundigen over gesignaleerde afwijkingen en assisteert deze bij hun werkzaamheden.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung handhaaft de hygiëne in diergerelateerde ruimten binnen het bedrijf. Hij zorgt voor een adequate inrichting en onderhoud van de leefruimten en de (werk)omgeving. Hij controleert in voorkomende situaties het klimaat van de leefruimten. Hij reinigt en ontsmet ruimten, materialen, apparatuur en transportmiddelen, en verwijdert mest- en afvalstoffen. Tevens zorgt hij voor een goede persoonlijke hygiëne. Zo gebruikt de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung persoonlijke beschermingsmiddelen in verband met de fysieke inperkingniveaus en microbiologische barrières. In voorkomende gevallen neemt hij extra maatregelen ter voorkoming van (verspreiding van) ziekten.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung adviseert over huisvesting en omgeving en over zaken die het welzijn en de gezondheid van de dieren bevorderen. Hij denkt mee en draagt ideeën aan over onder andere de keuze voor kooimateriaal, schoonmaakmiddelen, technieken voor pijnbestrijding, nieuwe apparatuur en beheer daarvan. Daarnaast houdt hij zich op de hoogte van ontwikkelingen op het gebied van huisvesting en omgeving.</p>	1.1	Voert proefdieren
	1.2	Verzorgt proefdieren
	1.3	Monitort proefdieren
	1.4	Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving
	1.5	Adviseert over huisvesting en omgeving

**Toelichting:**

Van de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung wordt verwacht dat hij de voer- en watervoorziening op een adequate manier uitvoert passend binnen de proef, rekening houdend met het voerschema en het proefstadium, en in voorkomende gevallen met de conditie en/of de levensfase van het dier. De kwaliteit van het proces is terug te vinden in de registraties die hij maakt.

Het is belangrijk dat de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung normaal en afwijkend gedrag van de dieren herkent (welzijn, stress, ongemak en pijn). Ook dient hij zichtbare ziekteverschijnselen te herkennen en rapporteren. Bij afwijkingen of onvoorziene situaties bepaalt de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung in hoeverre hij leidinggevende /onderzoeker erover moet informeren en/of een deskundige moet inschakelen, of dat hij mogelijk zelf kan zorgen voor de benodigde actie.

Van de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung wordt initiatief verwacht bij het vergroten van het dierenwelzijn onder andere door het verbeteren van de leefomgeving. Hierover overlegt hij met de leidinggevende en/of de onderzoeker/opdrachtgever. In de manier waarop wordt meegedacht is een niveauverschil te onderscheiden; de proefdierversorger adviseert en denkt mee op verzoek van de onderzoeker; de biotechnicus geeft gevraagd en ongevraagd advies en reageert proactief of initieert het gesprek.

De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung heeft te maken met nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet.

Hij neemt de regels in acht die samenhangen met de specifieke microbiologische status van ruimtes en dieren en/of inperkingniveaus. Bij de verzorging van de leef- en werkomgeving dient door de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung rekening te houden met procedures met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid, dierenwelzijn, arbeidsomstandigheden, milieu en kwaliteit.

Indien door andere medewerkers of onderzoekers wordt afgeweken van deze procedures kan de biotechnicus deze daarop aanspreken.

## 5.2 Kerntaak 2: Fokt proefdieren

Kerntaak 2 Fokt proefdieren	Werkprocessen bij kerntaak 2	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De biotechnicus stelt een fokplan op voor proefdieren en bepaalt de keuze van de ouderdieren op grond van beschikbare informatie over gezondheid, levensduur en gewenste eigenschappen van de dieren. Hij bepaalt welke werkzaamheden, materialen en middelen nodig zijn, en op welk moment. Hij bewaakt vervolgens het fokplan. Indien de fok niet het gewenste resultaat oplevert bedenkt de biotechnicus wat er aan de hand kan zijn en stelt hij het fokplan bij.</p> <p>Op basis van het fokplan brengt de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung geschikte mannetje(s) en vrouwtje(s) bij elkaar. Hij labelt de kooi, zorgt voor extra kooiverrijking en observeert de dieren goed. Hij controleert of de bevruchting succesvol is verlopen en controleert daarna het moederdier regelmatig. Indien nodig helpt hij bij de geboorte. Het resultaat uit de fok wordt geregistreerd en gerapporteerd.</p> <p>Nadat de jongen geboren zijn voert de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung de nazorg uit. Dit houdt in dat hij moeder en jongen regelmatig controleert, verzorgt, en verder met rust laat. De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung speent de jongen en scheidt zo nodig mannetjes en vrouwtjes (nakomelingen en/of ouderparen).</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung neemt materiaal af ten behoeve van genotypering en merkt de jongen zodat deze individueel te herkennen zijn.</p> <p>Toelichting:</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung handelt volgens fokplan en op basis van de proefopzet. Hij moet daarbij goed op de hoogte zijn van signalen van dracht per proefdiersoort.</p> <p>Bij het merken van de proefdieren wordt dierenwelzijn gewaarborgd.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung handelt bij het afnemen van materiaal in opdracht van de onderzoeker, die vaststelt tot welke genetische lijn het jong behoort.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung legt in de fokadministratie de specifieke kenmerken van een fok (zoals productiegegevens, nestgrootte, geno-/fenotype, mogelijk ongerief en humaan eindpunt) secuur vast, waar nodig per pup.</p> <p>De werkzaamheden van de proefdierversorger bij de fok zijn uitvoerend van aard. Indien hij afwijkingen signaleert op basis van het fokresultaat zal hij in overleg met onderzoeker/opdrachtgever ofwel zijn</p>	2.1	Stelt fokplan op
	2.2	Begeleid voortplantingsproces
	2.3	Verzorgt moeder en jongen
	2.4	Verzamelt materiaal tbv genotypering

leidinggevende kijken wat er moet gebeuren en wat zijn rol daarin is. De afwijkingen hebben bij de proefdierversorger betrekking op voorspelbare fokresultaten (zoals nestgrootte, aantal zwangere vrouwtjes e.d.)

De werkzaamheden van de biotechnicus bij de fok zijn coördinerend en uitvoerend van aard. Hij houdt zicht op de werkzaamheden van de proefdierversorger in het kader van de fok. Als een fok onvoldoende resultaat geeft is het aan de biotechnicus hierop actie te ondernemen. Het gaat in dit geval niet alleen om voorspelbare resultaten maar kan ook betrekking hebben op complexere fok waarbij zaken als nestgrootte, uitval en aantallen niet altijd voorspelbaar zijn.

### 5.3 Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit

Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit	Werkprocessen bij kerntaak 3										
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung ontvangt voor aanvang van de dierproeven de geleverde dieren, controleert of de juiste dieren zijn geleverd (aantal, geslacht, gewicht, ras en in de juiste conditie) en zorgt ervoor dat ze op de juiste plaats in het laboratorium gehuisvest worden. Hij controleert of benodigde instrumentarium aanwezig, schoon en compleet is voor aanvang van de dierproeven. Hij bewaakt het acclimatisatieproces zoals beschreven in het werkprotocol. Hij organiseert de werksetting, zet apparatuur, materiaal en instrumentarium klaar zodat de dierproeven kunnen worden uitgevoerd. Hij registreert gegevens en rapporteert afwijkingen.</p> <p>Voor de biotechnicus geldt extra dat hij de onderzoeksopzet doorneemt met de onderzoeker, voor aanvang van de dierproeven. Eventueel adviseert hij hierbij over de te gebruiken proefdieren en/of technieken. De biotechnicus bestelt vervolgens in voorkomende gevallen de dieren, reserveert ruimten en zorgt dat alles in het dierenlaboratorium gereed is voor het onderzoek.</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung voert eenvoudige biotechnische handelingen uit, zoals het afnemen van bloed, het oraal ingeven, het toedienen van eenvoudige injecties, het verwijderen van hechtingen en het op verantwoorde wijze doden van kleine proefdieren. Hij registreert gegevens en legt in een logboek de verrichte handelingen vast.</p> <p>De biotechnicus voert complexe biotechnische handelingen uit zoals het canuleren van (bloed)vaten, het wegnemen van (delen van) organen, het toepassen van (inhalatie)narcose en het op verantwoorde wijze doden van grotere proefdieren. Hij registreert gegevens en legt in een handboek de verrichte handelingen vast.</p> <p>In voorkomende gevallen assisteert de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung bij de uitvoering van dierproeven. Daartoe voert hij taken uit in opdracht van de onderzoeker, zoals het aangeven van materialen, fixeren van dieren, aannemen en verwerken van monsters, wegen van dieren, temperatuur opnemen, schoonmaken van bepaalde instrumenten.</p> <p>De biotechnicus voert (delen van of volledige) dierproeven uit. Dat houdt in dat de biotechnicus zelfstandig operaties en experimenten voorbereidt en mogelijk uitvoert, zoals premediceren, opereren, anesthetiseren en instrumenteren (bloeddrukbewaking, intuberen, bewaken vochtbalans, ECG) van proefdieren. Tevens verzorgt hij de gebruikte apparatuur, maakt deze na gebruik schoon, voert regulier onderhoud uit en kalibreert.</p> <p>Toelichting:</p> <p>De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung voert de werkzaamheden uit volgens richtlijnen en zoals beschreven in het werkprotocol en de proefopzet (onderzoeksplan DEC).</p> <p>In overleg met de biotechnicus legt de onderzoeker in een werkprotocol vast hoe het onderzoek uitgevoerd gaat worden, met welke dieren</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1018 275 1070 342">3.1</td><td data-bbox="1078 275 1469 342">Bereidt proefdierwerkzaamheden voor</td></tr> <tr> <td data-bbox="1018 349 1070 416">3.2</td><td data-bbox="1078 349 1469 416">Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit</td></tr> <tr> <td data-bbox="1018 423 1070 490">3.3</td><td data-bbox="1078 423 1469 490">Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit</td></tr> <tr> <td data-bbox="1018 497 1070 542">3.4</td><td data-bbox="1078 497 1469 542">Assisteert bij dierproeven</td></tr> <tr> <td data-bbox="1018 548 1070 593">3.5</td><td data-bbox="1078 548 1469 593">Voert dierproeven uit</td></tr> </table>	3.1	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor	3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit	3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit	3.4	Assisteert bij dierproeven	3.5	Voert dierproeven uit
3.1	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor										
3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit										
3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit										
3.4	Assisteert bij dierproeven										
3.5	Voert dierproeven uit										



gewerkt wordt en in welke hoeveelheid, welke handelingen wanneer uitgevoerd moeten worden, met wie contact opgenomen moet worden bij zieke dieren, enzovoort.

De biotechnische handelingen die mogen worden uitgevoerd zijn voor zowel proefdierversorger als biotechnicus vastgelegd in een wettelijke regeling.

De beroepsbeoefenaar proefdierversorger moet bij het uitvoeren van proefdierwerkzaamheden voortdurend alert zijn op afwijkingen en de keuze maken in welke gevallen hij overleg voert met de leidinggevende of de onderzoeker. Bijvoorbeeld bij welke wijzigingen in de situatie hij dit moet terugkoppelen met de onderzoeker.

Zowel voor, tijdens en na het uitvoeren van het experiment/de ingreep bewaakt de beroepsbeoefenaar proefdierversorger het welzijn van de betrokken proefdieren. Richtlijnen hiervoor zijn beschreven in de "Code op Practice welzijnsbewaking proefdieren" gebaseerd op de Wod; deze hebben betrekking op de drie V's.

Hij maakt bij de werkzaamheden steeds de afweging in hoeverre hij binnen de kaders van het protocol maatregelen kan nemen om het dierenwelzijn te waarborgen en te verbeteren. Hij moet hierbij omgaan met de ethische dilemma's die bij het werk horen, zoals het veroorzaken van ongerief bij dieren versus dierenwelzijn en maatschappelijke weerstand die er is tegen dierproeven.

Bij het uitvoeren van euthanasie dient de beroepsbeoefenaar proefdierversorger de juiste methode toe te passen volgens de richtlijnen van de faciliteit. Deze dient 'lege artis' uitgevoerd te worden: bekwaam, deskundig, snel en pijnloos. Bij de registratie wordt specifiek aandacht geschonken aan de humane eindpunten die zijn beschreven in het werkprotocol. Het welzijn van dieren wordt minstens wekelijks geregistreerd, experimentgerelateerde humane eindpunten conform protocol. Het verloop van het experiment geeft daarbij aan wat wanneer gecontroleerd moet worden.

Bij het uitvoeren van dierproeven heeft de proefdierversorger een assisterende rol. Hij werkt altijd in teamverband en in een gezamenlijke verantwoordelijkheid. De biotechnicus voert dierproeven ook zelfstandig uit.

De biotechnicus moet beslissingen nemen die in het belang zijn van het onderzoek en het welzijn van de proefdieren, zonder het dierexperiment te frustreren. Het is mogelijk dat instructies van een onderzoeker hier haaks op staan. De biotechnicus moet dan zelf (eventueel in overleg met de proefdierdeskundige) de juiste afweging maken en dit kunnen verantwoorden naar de onderzoeker. De onderzoeker blijft verantwoordelijk voor de dierproef.

Van de beroepsbeoefenaar proefdierversorger wordt verwacht dat hij actief zijn biotechnische kennis en -vaardigheden onderhoudt. Dit kan onder andere door training records bij te houden en themadagen te volgen die worden georganiseerd door de Biotechnische vereniging. Een proefdierfaciliteit heeft vaak een eigen scholingsprogramma waar bekend is wie waarvoor bijgeschoold moet worden. Het opfrissen van eerder aangeleerde biotechnische handelingen gebeurt zowel door de proefdierversorger als de biotechnicus op eigen initiatief, in overleg met leidinggevende en door overleg met dierenarts en proefdierdeskundige.

Er is een grote verscheidenheid aan bedrijven in de proefdiersector. Afhankelijk van de aard, type en grootte van de organisatie worden de werkprocessen ingevuld.	
--	--



## 5.4 Kerntaak 4: Coördineert werkzaamheden

Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden	Werkprocessen bij kerntaak 4	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De biotechnicus inventariseert in overleg de werkzaamheden, maakt op basis daarvan een werkplanning en verdeelt de werkzaamheden onder de medewerkers, stagiairs en studenten. Hij zorgt dat de werkzaamheden verlopen volgens planning, signaleert knelpunten in de planning en doet verbetervoorstellen. Hij schakelt indien nodig zijn leidinggevende en/of opdrachtgever in.</p> <p>De biotechnicus begeleidt betrokken medewerkers, stagiaires en studenten bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij lost eventuele problemen en knelpunten in de directe uitvoering op. Hij stelt werkinstructies op en geeft uitleg en verzorgt instructies en demonstraties bij de inzet van instrumenten, apparatuur, en werkmethodes. Hij staat open voor vragen met betrekking tot de uitvoering van de taken. Hij stimuleert de medewerkers om te werken volgens richtlijnen en procedures en spreekt medewerkers in zijn directe werkomgeving op hun gedrag/ werkhouding aan. Eventueel doet hij dit in overleg met zijn leidinggevende.</p> <p>De biotechnicus verstrekt informatie en geeft voorlichting over dierproeven en overige werkzaamheden in de faciliteit als vorm van dienstverlening aan bezoekers en/of opdrachtgever.</p> <p>Toelichting:</p> <p>De biotechnicus is een meewerkend voorman; het uitvoeren van de dagelijks voorkomende werkzaamheden van de proefdierverzorger worden ook door hem uitgevoerd. Daarnaast heeft hij een aantal coördinerende en begeleidende taken.</p> <p>Hij ziet erop toe dat de medewerkers de dagelijkse werkzaamheden uitvoeren conform de gemaakte afspraken, bedrijfsprocedures en de eisen met betrekking tot arbo, veiligheid en milieu.</p> <p>De biotechnicus geeft zijn informatie correct en weloverwogen en passend binnen de kaders van de voor de organisatie geldende afspraken, rekening houdend met de maatschappelijke omstredenheid van dierexperimenten.</p> <p>Er is een grote verscheidenheid aan bedrijven in de proefdiersector. Afhankelijk van de aard, type en grootte van de organisatie worden de werkprocessen ingevuld.</p>	4.1	Plant en organiseert werkzaamheden
	4.2	Instrueert en begeleidt medewerkers stagiairs en studenten
	4.3	Geeft informatie en voorlichting















## 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 kwalificatie aangegeven middels blokjes. Deze moet u van links naar rechts lezen. Indien de blokjes in de matrix niet zijn gevuld, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende kwalificatie.
























## 6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verzorgt proefdieren

Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren		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	Voert proefdieren										■	■	■					■			■					
1.2	Verzorgt proefdieren							■			■	■									■					
1.3	Monitort proefdieren					■					■	■								■						
1.4	Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving		□								■		■							■						
1.5	Adviseert over huisvesting en omgeving					■			□	■		■					■									








## 6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Fokt proefdieren

Kerntaak 2 Fokt proefdieren		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	Stelt fokplan op																										
2.2	Begeleidt voortplantingsproces																										
2.3	Verzorgt moeder en jongen																										
2.4	Verzamelt materiaal tbv genotypering																										





## 6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit

Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit		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	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor																									
3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit																									
3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit																									
3.4	Assisteert bij dierproeven																									
3.5	Voert dierproeven uit																									

## 6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Coördineert werkzaamheden

Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden		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																											
4.1	Plant en organiseert werkzaamheden																										
4.2	Instrueert en begeleidt medewerkers stagiairs en studenten																										



Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden		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																											
4.3	Geeft informatie en voorlichting																										

## **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 kwalificatie. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per kwalificatie 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. Kwalificaties**

#### **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 proefdiervorzorger

### Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren

#### Proces-competentie-matrix proefdiervorzorger

Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren		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	Voert proefdieren										X	X	X					X			X					
1.2	Verzorgt proefdieren						X				X	X							X			X				
1.3	Monitort proefdieren					X					X	X							X							
1.4	Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving										X		X						X							
1.5	Adviseert over huisvesting en omgeving					X						X					X									

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix proefdierversorger**

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.1 werkproces: Voert proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	De proefdierversorger zorgt voor de voer- en watervoorziening voor de proefdieren, volgens voerschema en -planning. Daartoe bereidt hij het voeren voor: hij bepaalt het benodigde voer, bewaakt de kwaliteit ervan en houdt de voervoorraad op peil. Hij controleert de voer- en vochtopname en de juiste werking van de voer- en watervoorziening en neemt maatregelen bij afwijkingen. Bij het voeren is de proefdierversorger alert op dierenwelzijn, houdt hij rekening met nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet en werkt hij binnen de kaders van de voor het bedrijf geldende zorgsystemen en wetgeving.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De proefdieren krijgen voldoende voer en water van de gewenste kwaliteit en op de juiste tijd  Afwijkingen worden tijdig opgemerkt en hersteld dan wel gemeld	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van biologische en scheikundige aspecten rondom voeren en voer</li> <li>• Kennis van de kwaliteitseisen in de keten en de verantwoordelijkheden ten aanzien van voedselveiligheid en diergezondheid</li> <li>• Kennis van de specifieke voerbehoefte van het dier</li> <li>• Kennis van de werking van voerapparatuur</li> <li>• Rekenvaardigheden</li> <li>• Beoordelen van kwaliteit</li> <li>• Controleren van kwaliteit</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> </ul>	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Het voeren en voorbereiden daarvan gebeurt volgens de voor het bedrijf geldende procedures en binnen de richtlijnen in de onderzoeksopzet. Wettelijke richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden voor het werk worden toegepast.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	Hij gebruikt de benodigde materialen en middelen zorgvuldig en zorgt voor een optimale werking van de voerapparatuur.
	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>Hij bepaalt op basis van voeradvies en de specifieke eigenschappen van het dier welk soort voer, welke samenstelling en welke hoeveelheid geschikt zijn.</p> <p>Hij controleert de voer- en wateropname en bepaalt in hoeverre maatregelen genomen moeten worden indien hij afwijkingen constateert.</p>
	<b>Formuleren en rapporteren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij zorgt voor een volledige en nauwkeurige registratie van verstrekt voer en/of water, opname daarvan en rapporteert bij afwijkingen aan leidinggevende.
	<b>Plannen en organiseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> </ul>	Hij zorgt dat er steeds voldoende voer is; op het juiste moment doet hij een interne bestelling om de voorraad op peil te houden.

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.2 werkproces: Verzorgt proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De proefdiervorzorger voert de dagelijkse verzorgingswerkzaamheden uit zoals in het werkprotocol vastgelegd. Alert zijnde op het optimaliseren van dierenwelzijn en diergezondheid maakt hij een inschatting of deze verzorging voldoende is. Indien nodig overlegt hij hierover met leidinggevende/onderzoeker. Hij observeert en verzorgt de dieren in geval van ziekte en tijdens de experimenten die met de dieren worden uitgevoerd. Hij verleent (potoperatieve) zorg. Hij hanteert de dieren en verrijkt de omgeving van de dieren daar waar nodig. Hij geeft pas binnengekomen dieren de tijd om te acclimatiseren en zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en hok-/kooigenoten.</p> <p>Hij houdt tijdens het verzorgen rekening met fysieke inperkingniveaus en nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet. De kwaliteit van het proces is terug te vinden in de registraties die hij maakt.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>De proefdieren zijn in gewenste conditie</p> <p>De proefdieren zijn rustig, goed hanteerbaar en worden op ethisch verantwoorde wijze verzorgd.</p> <p>Gegevens omtrent verzorging zijn goed en nauwkeurig geregistreerd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de kwaliteitseisen in de keten en de verantwoordelijkheden ten aanzien van voedselveiligheid en diergezondheid</li> <li>• Kennis van de specifieke verzorgingsbehoefte van het dier</li> <li>• Vaardigheden ten aanzien van het hanteren van materialen voor en tijdens de verzorging</li> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheid in het gebruiken van hulpmiddelen voor dierenverzorging en -gezondheidszorg</li> <li>• Kennis over stressverlagende factoren voor het dier</li> </ul>	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	Hij gaat op ethisch verantwoorde wijze om met de dieren, passend binnen de onderzoeksopzet, zodat welzijn en gezondheid van de dieren gewaarborgd zijn.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij werkt volgens de veiligheidsvoorschriften, wettelijke richtlijnen en aansluitend bij de onderzoeksopzet, het werkprotocol en standaard voorschriften van het bedrijf.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Hij bepaalt op basis van vaktechnisch inzicht of de standaard werkwijze uit het werkprotocol voldoet, of dat moment en/of aard van de verzorging die de dieren nodig hebben daarvan moet afwijken, en voert de verzorgingswerkzaamheden op vaardige wijze uit, zodat ongerief bij dieren zoveel mogelijk wordt beperkt.</p> <p>Hij hanteert en plaatst dieren correct en benadert de dieren op verantwoorde wijze zodat de verzorgingswerkzaamheden veilig en adequaat kunnen worden uitgevoerd.</p>

## Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren

### 1.2 werkproces: Verzorgt proefdieren

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaardigheden ten aanzien van het benaderen, leiden en verplaatsen van het dier</li><li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li><li>• Flexibiliteit</li><li>• Stressbestendigheid</li></ul>	<p>Met druk en tegenslag omgaan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effectief blijven presteren onder druk</li><li>• Gevoelens onder controle houden</li></ul>	<p>Hij kan omgaan met de druk die ontstaat door de confrontatie met zieke dieren en/of het moeten euthanaseren van dieren, waarbij ethiek en dierenwelzijn in conflict komen met het onderzoek.</p> <p>Hij kan omgaan met de druk die ontstaat uit conflicten met de onderzoeker waarbij hij duidelijk aangeeft te staan voor dierenwelzijn en het beperken van ongerief bij de dieren.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	<p>Hij legt verzorgingshandelingen nauwkeurig vast en rapporteert afwijkingen aan leidinggevende / onderzoeker.</p>

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.3 werkproces: Monitort proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	De proefdierversorger monitort dieren. Hij signaleert afwijkingen in exterieur, gedrag en conditie van de dieren en maakt de afweging of overleg nodig is met leidinggevende en/of de onderzoeker of dat hij zelf ingrijpt. Indien nodig raadpleegt hij deskundigen over gesignaleerde afwijkingen en assisteert deze bij hun werkzaamheden. De kwaliteit van het proces is terug te vinden in de registraties die hij maakt.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Eventuele aanwezige afwijkingen en/of ziekten worden in een vroeg stadium geconstateerd</p> <p>Er is alert en doeltreffend gereageerd op gesignaleerde afwijkingen.</p> <p>Gegevens omtrent gezondheid en welzijn van de dieren, afwijkingen en acties die daarop zijn ondernomen zijn nauwkeurig geregistreerd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van specifieke gedrag van dieren</li> <li>• Kennis van veel voorkomende ziekten en afwijkingen bij dieren</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Inschattingsvermogen</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> <li>• Afstemmen</li> <li>• Proactief informeren</li> </ul>	Hij bespreekt door hem gesignaleerde afwijkingen met zijn leidinggevende, zodat tijdig de juiste maatregelen genomen kunnen worden.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij monitort dieren volgens de voor het bedrijf geldende procedures en voorschriften en past wettelijke richtlijnen en principes die gelden voor dierenwelzijn toe.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij signaleert en registreert nauwkeurig gegevens over gezondheid en welzijn van dieren, voorkomende afwijkingen en acties die daarop zijn ondernomen.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Op basis van vaktechnisch inzicht observeert en signaleert hij tijdig verschillen in gedrag, uiterlijke kenmerken en conditie van de proefdieren en reageert hij alert en doeltreffend, zodat afwijkingen en/of ziekten in vroeg stadium zijn geconstateerd.</p> <p>Hij assisteert deskundigen/onderzoeker op bedreven wijze bij hun werkzaamheden, indien deze worden ingeschakeld bij vastgestelde afwijkingen.</p>

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.4 werkproces: Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving</b>		
<b>Omschrijving</b>	De proefdierversorger handhaaft de hygiëne in diergerelateerde ruimten binnen het bedrijf. Hij zorgt voor een adequate inrichting en onderhoud van de leefruimten en de (werk)omgeving. Hij controleert in voorkomende situaties het klimaat van de leefruimten. Hij reinigt en ontsmet ruimten, materialen, apparatuur en transportmiddelen, en verwijdt mest- en afvalstoffen. Tevens zorgt hij voor een goede persoonlijke hygiëne. Zo gebruikt de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung persoonlijke beschermingsmiddelen in verband met de fysieke inperkingniveaus en microbiologische barrières. In voorkomende gevallen neemt hij extra maatregelen ter voorkoming van (verspreiding van) ziekten.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Hygiënische ruimten, apparatuur, materialen en vervoermiddelen</p> <p>De in acht genomen hygiëne past bij de microbiologische eisen die worden gesteld aan de werkvloer</p> <p>Microbiologische barrières blijven gehandhaafd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis over klimaatbeheersing</li> <li>• Kennis van materialen voor inrichting leefruimten</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li> <li>• Kennis over het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li> <li>• Vaardigheden in het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li> </ul>	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	Hij kiest de juiste middelen voor reinigen en ontsmetten en gebruikt deze op de juiste wijze
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Hij werkt volgens de wet- en regelgeving, conform veiligheidsvoorschriften en de nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet.
	<b>Formuleren en rapporteren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert gegevens met betrekking tot hygiëne en schoonmaak en registreert en/of rapporteert geconstateerde afwijkingen.



<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.5 werkproces: Adviseert over huisvesting en omgeving</b>		
<b>Omschrijving</b>	De proefdiervorzorger adviseert over huisvesting en omgeving en over zaken die het welzijn en de gezondheid van de dieren bevorderen. Hij denkt mee en draagt ideeën aan over onder andere de keuze voor kooimateriaal, schoonmaakmiddelen, technieken voor pijnbestrijding, nieuwe apparatuur en beheer daarvan. Daarnaast houdt hij zich op de hoogte van ontwikkelingen op het gebied van huisvesting en omgeving.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Er ligt een advies om welzijn en gezondheid van dieren te waarborgen en waar mogelijk te verbeteren.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis over klimaatbeheersing</li> <li>• Kennis van materialen voor inrichting leefruimten</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Kennis van huisvestingstechnieken</li> <li>• Adviesvaardigheden</li> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Argumenteren</li> <li>• Lezen</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij legt plannen en ideeën voor aan de collega's/leidinggevende en/of onderzoeker en staat open voor andere ideeën.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Hij denkt op basis van zijn vakdeskundigheid actief mee over verbeteringen en kan argumenten noemen die zijn advies ondersteunen.
	Leren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakkennis en vaardigheden bijhouden</li> </ul>	Hij informeert zich over nieuwe materialen, technieken en/of apparatuur die het dierenwelzijn kunnen vergroten.

## Kerntaak 2 Fokt proefdieren

### Proces-competentie-matrix proefdierversorger

Kerntaak 2 Fokt proefdieren		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	Stelt fokplan op																									
2.2	Begeleidt voortplantingsproces									x	x									x						
2.3	Verzorgt moeder en jongen						x				x															
2.4	Verzamelt materiaal tbv genotypering									x	x									x						

### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix proefdierverzorger**

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.2 werkproces: Begeleidt voortplantingsproces</b>		
<b>Omschrijving</b>	Op basis van het fokplan brengt de beroepsbeoefenaar proefdierverzorging geschikte mannetje(s) en vrouwtje(s) bij elkaar. Hij labelt de kooi, zorgt voor extra kooiverrijking en observeert de dieren goed. Hij controleert of de bevruchting succesvol is verlopen en controleert daarna het moederdier regelmatig. Indien nodig helpt hij bij de geboorte. Het resultaat uit de fok wordt geregistreerd en gerapporteerd.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Optimale omstandigheden rondom voortplanting zijn gecreëerd.</p> <p>Een optimaal fokresultaat wordt behaald.</p> <p>Onvoldoende fokresultaat is bekend bij betrokkenen.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van fokmethoden</li> <li>• Vaardigheid in het analyseren van vruchtbaarheidsgegevens</li> <li>• Kennis van geboorteproces</li> <li>• Kennis van facilitaire zaken rondom de fok van proefdieren</li> </ul>	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Hij voert de werkzaamheden uit zoals in het fokplan omschreven.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Hij selecteert de fokdieren op basis van zijn vakdeskundigheid en interpreteert diergedrag om het juiste moment van bevruchting te bepalen. Indien gewenst helpt op bedreven wijze hij bij de geboorte.</p> <p>Op basis van de vakdeskundigheid signaleert hij of de fok al dan niet het gewenste resultaat oplevert.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert gegevens omtrent voortplanting en rapporteert bij leidinggevende indien de fokresultaten achterblijven bij het gewenste resultaat.

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.3 werkproces: Verzorgt moeder en jongen</b>		
<b>Omschrijving</b>	Nadat de jongen geboren zijn voert de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung de nazorg uit. Dit houdt in dat hij moeder en jongen regelmatig controleert, verzorgt, en verder met rust laat. De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung speent de jongen en scheidt zonodig mannetjes en vrouwtjes (nakomelingen en/of ouderparen).	
<b>Gewenst resultaat</b>	Moeder en jongen verkeren in goede gezondheid.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaardigheid in het gebruiken van hulpmiddelen voor dierenverzorging en -gezondheidszorg</li> <li>Vaardigheden ten aanzien van het benaderen, leiden en verplaatsen van het dier</li> <li>Kennis van specifieke verzorgingsbehoefte van dieren na de geboorte</li> </ul>	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij biedt op deskundige en bedreven wijze nazorg voor het moederdier en de nakomeling(en).
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethisch handelen</li> </ul>	Hij gaat op ethisch verantwoorde wijze om met de proefdieren.

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.4 werkproces: Verzamelt materiaal tbv genotypering</b>		
<b>Omschrijving</b>	De proefdierverszorger neemt materiaal af ten behoeve van genotypering en merkt de jongen zodat deze individueel te herkennen zijn. Hij handelt hierbij volgens fokplan en bedrijfsprocedures en op basis van de proefopzet. Hij registreert de gegevens.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Er is voor de onderzoeker voldoende materiaal om te bepalen of het dier de juiste genetische eigenschappen heeft.</p> <p>De jongen zijn individueel te herkennen.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis van genetica</li> <li>• Kennis van genetische eigenschappen bij dieren</li> </ul>	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert gegevens omtrent het verzamelen van materiaal tbv identificatie secuur en op de juiste wijze in de fokadministratie.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij neemt monstermateriaal af bij het dier en doet dat op vaardige en geroutineerde wijze. Bij het merken past hij de methode toe die past bij het bedrijf en zorgt ervoor dat de dieren individueel te herkennen zijn. Hiertoe werkt hij geroutineerd en vaardig.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij volgt de geldende procedures in het bedrijf en werkt volgens de wettelijke richtlijnen.

### Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit

#### Proces-competentie-matrix proefdierversorger

Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit		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	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor									X	X						X			X						
3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit					X				X	X					X				X		X				
3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit																									
3.4	Assisteert bij dierproeven				X							X								X						
3.5	Voert dierproeven uit																									

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix proefdierverzorger**

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.1 werkproces: Bereidt proefdierwerkzaamheden voor</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De proefdierverzorger ontvangt voor aanvang van de dierproeven de geleverde dieren, controleert of de juiste dieren zijn geleverd (aantal, geslacht, gewicht, ras en in de juiste conditie) en zorgt ervoor dat ze op de juiste plaats in het laboratorium gehuisvest worden. Hij controleert of benodigde instrumentarium aanwezig, schoon en compleet is voor aanvang van de dierproeven. Hij bewaakt het acclimatisatieproces zoals beschreven in het werkprotocol en geeft pas binnengekomen dieren de tijd zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en/of kooi-/hokgenoten.</p> <p>Hij organiseert de werksetting, zet apparatuur, materiaal en instrumentarium klaar zodat de dierproeven kunnen worden uitgevoerd.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>De juiste dieren, in de gewenste conditie, rustig en goed hanteerbaar, bevinden zich op de juiste plaats in de faciliteit.</p> <p>Ruimten, apparatuur, materialen en instrumenten zijn op tijd in gereedheid voor gebruik en voldoen aan de hygiënische vereisten.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheden ten aanzien van het benaderen, leiden en verplaatsen van het dier</li> <li>• Kennis van materialen voor inrichting leefruimten</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Kennis en vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen bij biotechnische verrichtingen</li> </ul>	<p>Plannen en organiseren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> </ul>	<p>Hij zorgt dat de juiste proefdieren zich voor aanvang van de dierproef op de juiste locatie en in de juiste huisvestingsruimte bevinden.</p> <p>Hij zorgt dat de ruimte gereed is, en juiste apparatuur, materiaal en instrumenten gereed staan.</p>
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>Hij controleert op basis van zijn vakdeskundigheid de geleverde dieren op aantal en kenmerken en zorgt voor juiste huisvesting. Daar waar nodig zorgt hij voor verrijking van de omgeving. Daarnaast bewaakt hij op basis van het werkprotocol het acclimatisatieproces en gebruikt op basis van vaktechnisch inzicht pas binnengekomen dieren de tijd zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en/of kooi-/hokgenoten.</p>
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	<p>Hij volgt de procedures die binnen het bedrijf gelden en houdt rekening met de specifieke microbiologische status van ruimtes en dieren en/of inperkingniveaus.</p>

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.1 werkproces: Bereidt proefdierwerkzaamheden voor</b>		
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert de binnengekomen dieren en rapporteert afwijkingen ten opzichte van de bestelling qua aantal en eigenschappen van de dieren aan de verantwoordelijke.



**Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit****3.2 werkproces: Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit**

<b>Omschrijving</b>	De proefdiervorzorger voert zelfstandig eenvoudige biotechnische handelingen (zoals het afnemen van bloed, het oraal ingeven, het toedienen van eenvoudige injecties, het verwijderen van hechtingen en het op verantwoorde wijze doden van kleine proefdieren) uit binnen de geldende wettelijke bepalingen en passend binnen de lopende experimenten. Hij registreert gegevens en legt in een logboek de verrichte handelingen vast. Hij houdt bij al zijn werkzaamheden rekening met de voor het bedrijf geldende zorgsystemen en past daarbij de geldende procedures toe met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid, dierenwelzijn, arbeidsomstandigheden, milieu en kwaliteit.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De biotechnische handelingen verlopen volgens richtlijnen en zoals beschreven in werkprotocol en proefopzet (DEC) en passend binnen de geldende wettelijke bepalingen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li><li>• Kennis van biotechnische handelingen</li><li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li><li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li><li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li><li>• Lezen</li></ul>	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li></ul>	Hij werkt volgens procedure, onderzoeksopzet, veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen bij het uitvoeren van biotechnische handelingen.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li></ul>	Hij past de juiste methoden toe bij het uitvoeren van de biotechnische handelingen, passend bij de richtlijnen van de faciliteit. Hij voert deze handelingen bedreven en accuraat uit, zodat de dieren zo min mogelijk hinder ondervinden.
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"><li>• Ethisch handelen</li></ul>	Hij maakt steeds de afweging in hoeverre hij maatregelen kan nemen om dierenwelzijn te optimaliseren en handelt voortdurend in lijn met de geldende ethische maatstaven.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	Hij registreert alle benodigde gegevens omtrent biotechnische handelingen en welzijn van de dieren conform het protocol.
	Leren <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakkennis en vaardigheden bijhouden</li></ul>	Hij toont interesse in nieuwe ontwikkelingen in zijn vakgebied en onderhoudt actief zijn vaardigheden die nodig zijn om biotechnische vaardigheden geroutineerd en vaardig te kunnen uitvoeren.
	Met druk en tegenslag omgaan <ul style="list-style-type: none"><li>• Gevoelens onder controle houden</li></ul>	Hij blijft ook in stressvolle situaties gericht op de werkzaamheden die gedaan moeten worden en houdt

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.2 werkproces: Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit</b>		
		zijn gevoelens onder controle zodat de biotechnische handelingen op correcte wijze worden uitgevoerd,

**Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit****3.4 werkproces: Assisteert bij dierproeven**

<b>Omschrijving</b>	In voorkomende gevallen assisteert de proefdierversorger bij de uitvoering van dierproeven. Daartoe voert hij taken uit in opdracht van de onderzoeker, zoals het aangeven van materialen, fixeren van dieren, aannemen en verwerken van monsters, wegen van dieren, temperatuur opnemen, schoonmaken van bepaalde instrumenten.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De dierproeven worden betrouwbaar en reproduceerbaar uitgevoerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li><li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li><li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li><li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li><li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li><li>• Kennis van biotechnische handelingen</li><li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li><li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li><li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li><li>• Werken aan kwaliteit bij hygiëne rondom proefdierversorging</li><li>• Sociale vaardigheden</li></ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"><li>• Afstemmen</li></ul>	Hij voert de werkzaamheden uit, in opdracht van en in overleg met de onderzoeker, in teamverband.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"><li>• Instructies opvolgen</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	Hij werkt conform procedures en volgt de wettelijke richtlijnen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	Hij gaat zorgvuldig en netjes om met materialen en controleert of ze schoon en goed onderhouden zijn.

## 2.2 biotechnicus

### Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren

#### Proces-competentie-matrix biotechnicus

Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren		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	Voert proefdieren										X	X	X					X			X					
1.2	Verzorgt proefdieren						X				X	X								X		X				
1.3	Monitort proefdieren					X					X	X								X						
1.4	Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving		X								X		X							X						
1.5	Adviseert over huisvesting en omgeving					X			X			X					X									

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix biotechnicus**

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.1 werkproces: Voert proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus zorgt voor de voer- en watervoorziening voor de proefdieren, volgens voerschema en -planning. Daartoe bereidt hij het voeren voor: hij bepaalt het benodigde voer, bewaakt de kwaliteit ervan en houdt de voervoorraad op peil. Hij controleert de voer- en vochtopname en de werking van de voer- en watervoorziening en neemt maatregelen bij afwijkingen. Bij het voeren is de proefdierversorger alert op dierenwelzijn, houdt hij rekening met nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet en werkt hij binnen de kaders van de voor het bedrijf geldende zorgsystemen en wetgeving.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De proefdieren krijgen voldoende voer en water van de gewenste kwaliteit en op de juiste tijd.  Afwijkingen worden tijdig opgemerkt en hersteld dan wel gemeld.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van biologische en scheikundige aspecten rondom voeren en voer</li> <li>• Kennis van de kwaliteitseisen in de keten en de verantwoordelijkheden ten aanzien van voedselveiligheid en diergezondheid</li> <li>• Kennis van de specifieke voerbehoefte van het dier</li> <li>• Kennis van de werking van voerapparatuur</li> <li>• Rekenvaardigheden</li> <li>• Beoordelen van kwaliteit</li> <li>• Controleren van kwaliteit</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Interactief spreken</li> </ul>	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Het voeren en voorbereiden daarvan gebeurt volgens de voor het bedrijf geldende procedures en binnen de richtlijnen in de onderzoeksopzet. Wettelijke richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden voor het werk worden toegepast.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	Hij gebruikt de benodigde materialen en middelen zorgvuldig en zorgt voor een optimale werking van de voerapparatuur.
	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>Hij bepaalt op basis van het voeradvies en de specifieke eigenschappen van het dier welk voer, in welke samenstelling, en in welke hoeveelheid geschikt zijn.</p> <p>Hij controleert de voer- en wateropname en bepaalt in hoeverre maatregelen genomen moeten worden indien hij afwijkingen constateert.</p>
	<b>Formuleren en rapporteren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij zorgt voor een volledige en nauwkeurige registratie van verstrekt voer en/of water, opname daarvan en rapporteert bij afwijkingen aan leidinggevende.
	<b>Plannen en organiseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> </ul>	Hij zorgt dat er steeds voldoende voer is; op het juiste moment doet hij een (interne) bestelling om de voorraad op peil te houden.

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.2 werkproces: Verzorgt proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De biotechnicus voert de dagelijkse verzorgingswerkzaamheden uit zoals in het werkprotocol vastgelegd. Alert zijnde op het optimaliseren van dierenwelzijn en diergezondheid maakt hij een inschatting of deze verzorging voldoende is. Indien nodig overlegt hij hierover met leidinggevende/collega's. Hij observeert en verzorgt de dieren in geval van ziekte en tijdens de experimenten die met de dieren worden uitgevoerd. Hij verleent (postoperatieve) zorg. Hij hanteert de dieren en verrijkt de omgeving van de dieren daar waar nodig. Hij geeft pas binnengekomen dieren de tijd om te acclimatiseren en zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en hok-/kooigenoten.</p> <p>Hij houdt tijdens het verzorgen rekening met fysieke inperkingniveaus en nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet. De kwaliteit van het proces is terug te vinden in de registraties die hij maakt.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>De dieren zijn in gewenste conditie</p> <p>De dieren zijn rustig, goed hanteerbaar en worden op ethisch verantwoorde wijze verzorgd.</p> <p>Gegevens omtrent verzorging zijn goed en nauwkeurig geregistreerd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van de kwaliteitseisen in de keten en de verantwoordelijkheden ten aanzien van voedselveiligheid en diergezondheid</li> <li>• Kennis van de specifieke verzorgingsbehoefte van het dier</li> <li>• Vaardigheden ten aanzien van het hanteren van materialen voor en tijdens de verzorging</li> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheid in het gebruiken van hulpmiddelen voor dierenverzorging en -gezondheidszorg</li> <li>• Kennis over stressverlagende factoren voor het dier</li> </ul>	<p>Ethisch en integer handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	Hij gaat op ethisch verantwoorde wijze om met de dieren, passend binnen de onderzoeksopzet, zodat welzijn en gezondheid van de dieren gewaarborgd zijn.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij werkt volgens de veiligheidsvoorschriften, wettelijke richtlijnen en aansluitend bij de onderzoeksopzet, het werkprotocol en de standaard voorschriften van het bedrijf.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Hij bepaalt op basis van vaktechnisch inzicht of de standaard werkwijze uit het werkprotocol voldoet, of dat moment en/of aard van de verzorging daarvan moet afwijken, en voert de verzorgingswerkzaamheden op vaardige wijze uit, zodat ongerief bij dieren zoveel mogelijk wordt beperkt.</p> <p>Hij hanteert en plaatst dieren correct en benadert de dieren op verantwoorde wijze zodat de verzorgingswerkzaamheden veilig en adequaat kunnen worden uitgevoerd.</p>

## Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren

### 1.2 werkproces: Verzorgt proefdieren

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaardigheden ten aanzien van het benaderen, leiden en verplaatsen van het dier</li><li>• Flexibiliteit</li><li>• Stressbestendigheid</li></ul>		
	<p>Met druk en tegenslag omgaan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Effectief blijven presteren onder druk</li><li>• Gevoelens onder controle houden</li></ul>	<p>Hij kan omgaan met de druk die ontstaat met de confrontatie met zieke dieren en/of het moeten euthanaseren van dieren, waarbij ethiek en dierenwelzijn mogelijk in conflict komen met het onderzoek.</p> <p>Hij kan omgaan met de druk die ontstaat uit conflicten met de onderzoeker waarbij hij duidelijk aangeeft te staan voor dierenwelzijn en het beperken van ongerief bij de dieren.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	<p>Hij legt verzorgingshandelingen nauwkeurig vast en rapporteert afwijkingen aan leidinggevende/onderzoeker.</p>

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.3 werkproces: Monitort proefdieren</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus monitort dieren. Hij signaleert afwijkingen in exterieur, gedrag en conditie van de dieren, en maakt de afweging of overleg nodig is met leidinggevende en/of de onderzoeker of dat hij zelf ingrijpt. Indien nodig raadpleegt hij deskundigen over gesignaleerde afwijkingen en assisteert deze bij hun werkzaamheden.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Eventuele aanwezige afwijkingen en/of ziekten worden in een vroeg stadium geconstateerd</p> <p>Er is alert en doeltreffend gereageerd op gesignaleerde afwijkingen.</p> <p>Gegevens omtrent gezondheid en welzijn van de dieren, afwijkingen en acties die daarop zijn ondernomen zijn nauwkeurig geregistreerd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van specifieke gedrag van dieren</li> <li>• Kennis van veel voorkomende ziekten en afwijkingen bij dieren</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Interactief spreken</li> <li>• Besluitvaardigheid</li> <li>• Kennis van zorgsystemen</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Informatie verzamelen, analyseren en interpreteren</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Inschattingsvermogen</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij bespreekt gesignaleerde afwijkingen met zijn leidinggevende, zodat tijdig de juiste maatregelen kunnen worden genomen.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Hij monitort dieren volgens de voor het bedrijf geldende procedures en voorschriften en past wettelijke richtlijnen en principes die gelden voor dierenwelzijn toe.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij signaleert en registreert nauwkeurig gegevens over gezondheid en welzijn van dieren, voorkomende afwijkingen en acties die daarop zijn ondernomen.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Hij observeert en signaleert op basis van vaktechnisch inzicht tijdig verschillen in gedrag, uiterlijke kenmerken en conditie van de proefdieren, zodat afwijkingen en/of ziekten in vroeg stadium zijn geconstateerd. In geval van afwijkingen reageert hij alert en doeltreffend.</p> <p>Hij assisteert deskundigen/onderzoeker op bedreven wijze bij hun werkzaamheden indien deze worden ingeschakeld bij vastgestelde afwijkingen.</p>



<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.4 werkproces: Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De biotechnicus handhaaft de hygiëne in diergerelateerde ruimten binnen het bedrijf. Hij zorgt voor een adequate inrichting en onderhoud van de leefruimten en de (werk)omgeving. Hij controleert in voorkomende situaties het klimaat van de leefruimten. Hij reinigt en ontsmet ruimten, materialen, apparatuur en transportmiddelen, en verwijdt mest- en afvalstoffen. Tevens zorgt hij voor een goede persoonlijke hygiëne. Zo gebruikt de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung persoonlijke beschermingsmiddelen in verband met de fysieke inperkingniveaus en microbiologische barrières. In voorkomende gevallen neemt hij extra maatregelen ter voorkoming van (verspreiding van) ziekten.</p> <p>Indien door andere medewerkers of onderzoeker(s) wordt afgeweken van de procedures met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid en/of dierenwelzijn, spreekt de biotechnicus hem daarop aan.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Hygiënische ruimten, apparatuur, materialen en vervoermiddelen</p> <p>De in acht genomen hygiëne past bij de microbiologische eisen die worden gesteld aan de werkvloer</p> <p>Microbiologische barrières blijven gehandhaafd.</p> <p>Ieder die zich in de faciliteit bevindt houdt zich aan procedures met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid en dierenwelzijn.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis over klimaatbeheersing</li> <li>• Kennis van materialen voor inrichting leefruimten</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Kennis van zorgsystemen</li> <li>• Kennis van kwaliteitseisen rondom hygiëne bij proefdierversorgung</li> <li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li> <li>• Werken aan kwaliteit bij hygiëne rondom proefdierversorgung</li> </ul>	<p>Aansturen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitoefenen van gezag</li> </ul>	Hij geeft overtuigend aan aan onderzoeker en/of medewerkers dat zij zich dienen te houden aan de geldende procedures met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid en dierenwelzijn.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	Hij kiest de juiste middelen voor reinigen en ontsmetten en gebruikt deze op de juiste wijze.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> </ul>	Hij werkt volgens de wet- en regelgeving, conform veiligheidsvoorschriften en de nauw omschreven richtlijnen in de onderzoeksopzet.

## Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren

### 1.4 werkproces: Verzorgt en onderhoudt werk- en leefomgeving

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis over het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li><li>• Vaardigheden in het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li><li>• Argumenteren</li></ul>	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	<p>Hij registreert gegevens met betrekking tot hygiëne en schoonmaak en rapporteert geconstateerde afwijkingen.</p>
--	---	---

<b>Kerntaak 1 Verzorgt proefdieren</b>		
<b>1.5 werkproces: Adviseert over huisvesting en omgeving</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus adviseert over huisvesting en omgeving en over zaken die het welzijn en de gezondheid van de dieren bevorderen. Hij denkt mee en draagt ideeën aan over onder andere de keuze voor kooimateriaal, schoonmaakmiddelen, technieken voor pijnbestrijding, nieuwe apparatuur en beheer daarvan. Daarnaast houdt hij zich op de hoogte van ontwikkelingen op het gebied van huisvesting en omgeving.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Er ligt een dwingend advies om welzijn en gezondheid van dieren te waarborgen en waar mogelijk te verbeteren.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis over klimaatbeheersing</li> <li>• Kennis van materialen voor inrichting leefruimten</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Kennis van huisvestingstechnieken</li> <li>• Adviesvaardigheden</li> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Standvastigheid</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Lezen</li> </ul>	Overtuigen en beïnvloeden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideeën en meningen naar voren brengen en onderbouwen</li> </ul>	Hij komt actief met ideeën en/of voorstellen naar voren en zorgt voor een onderbouwing met steekhoudende argumenten.
	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij legt plannen en ideeën voor aan relevante anderen en staat open voor andere ideeën.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Expertise delen</li> </ul>	Hij weet zijn kennis en expertise op dit gebied goed over te brengen op anderen en kan vragen adequaat beantwoorden.
	Leren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakkennis en vaardigheden bijhouden</li> </ul>	Hij informeert zich over nieuwe materialen, technieken en/of apparatuur die het dierenwelzijn kunnen vergroten.

## Kerntaak 2 Fokt proefdieren

### Proces-competentie-matrix biotechnicus

Kerntaak 2 Fokt proefdieren		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	Stelt fokplan op					x			x			x		x				x			
2.2	Begeleidt voortplantingsproces									x	x								x		
2.3	Verzorgt moeder en jongen						x					x									
2.4	Verzamelt materiaal tbv genotypering									x	x										

### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix biotechnicus**

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.1 werkproces: Stelt fokplan op</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De biotechnicus stelt een fokplan op voor proefdieren en bepaalt de keuze van de ouderdieren op grond van beschikbare informatie over gezondheid, levensduur en gewenste eigenschappen van de dieren. Hij bepaalt welke werkzaamheden, materialen en middelen nodig zijn, en op welk moment. Hij bewaakt vervolgens het fokplan.</p> <p>Indien de fok niet het gewenste resultaat oplevert bedenkt de biotechnicus wat er aan de hand kan zijn en stelt hij het fokplan bij.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	Er is een werkbaar, uitvoerbaar en efficiënt uitgevoerd fokplan, met een zo groot mogelijke kans op nakomelingen met de gewenste eigenschappen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis van fokmethoden</li> <li>• Kennis van facilitaire zaken rondom de fok van proefdieren</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Kennis van genetica</li> <li>• Kennis van genetische eigenschappen bij dieren</li> <li>• Kennis van zorgsystemen</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Informatie verzamelen, analyseren en interpreteren</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Schrijven</li> <li>• Kennis van kwaliteitsmanagement</li> <li>• Toepassen van regels uit kwaliteitsmanagement</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>Hij stelt een fokplan op op basis van zijn vakdeskundigheid, afgestemd op het fokdoel.</p> <p>Indien een fok onvoldoende resultaat geeft of niet loopt, gaat hij na wat de oorzaak daarvan is en hoe dit op te lossen is. Op basis van deze analyse stelt hij het fokplan bij.</p> <p>.</p>
	<b>Plannen en organiseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doelen en prioriteiten stellen</li> <li>• Activiteiten plannen</li> <li>• Voortgang bewaken</li> </ul>	Hij bepaalt welke werkzaamheden, materialen en middelen nodig zijn en op welk moment en formuleert duidelijke doelen en een bijbehorende planning. Hij bewaakt vervolgens planmatig het fokplan.
	<b>Samenwerken en overleggen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij betreft de onderzoeker bij het opstellen van het fokplan en de gewenste productie.
	<b>Overtuigen en beïnvloeden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideeën en meningen naar voren brengen en onderbouwen</li> </ul>	Vanuit zijn discipline geeft hij mogelijkheden en onmogelijkheden binnen het fokplan overtuigend en goed beargumenteerd aan aan de onderzoeker.
	<b>Analyseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplossingen voor problemen bedenken</li> </ul>	Hij analyseert de gegevens over de fok om te beoordelen of deze goed loopt en/of voldoende resultaten heeft opgeleverd. Als dat niet het geval is,

## Kerntaak 2 Fokt proefdieren

### 2.1 werkproces: Stelt fokplan op

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kennis van planningen</li><li>• Vaardigheid in het verzamelen van informatie</li></ul>		gaat hij na wat de oorzaak daarvan is en stelt hij het fokplan bij.
--	--	---

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.2 werkproces: Begeleidt voortplantingsproces</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>Op basis van het fokplan brengt de beroepsbeoefenaar proefdierv verzorging geschikte mannetje(s) en vrouwtje(s) bij elkaar. Hij labelt de kooi, zorgt voor extra kooiverrijking en observeert de dieren goed. Hij controleert of de bevruchting succesvol is verlopen en controleert daarna het moederdier regelmatig.</p> <p>Indien nodig helpt hij bij de geboorte. Het resultaat uit de fok wordt geregistreerd en gerapporteerd.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Optimale omstandigheden rondom voortplanting zijn gecreëerd.</p> <p>Een optimaal fokresultaat wordt behaald.</p> <p>Bij onvoldoende fokresultaat wordt fokplan bijgesteld.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheid in het analyseren van vruchtbaarheidsgegevens</li> <li>• Kennis van geboorteproces</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Informatie verzamelen, analyseren en interpreteren</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Schrijven</li> <li>• Toepassen van regels uit kwaliteitsmanagement</li> <li>• Kennis van planningen</li> <li>• Planvaardigheid</li> </ul>	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Hij voert de werkzaamheden uit zoals in het fokplan omschreven.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	<p>Hij selecteert de fokdieren op basis van zijn vakdeskundigheid en interpreteert diergedrag om het juiste moment van bevruchting te bepalen. Indien gewenst helpt op bedreven wijze hij bij de geboorte.</p> <p>Op basis van de vakdeskundigheid signaleert hij of de fok al dan niet het gewenste resultaat oplevert.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert gegevens omtrent voortplanting en rapporteert bij leidinggevende indien de resultaten achterblijven bij het gewenste resultaat.

<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.3 werkproces: Verzorgt moeder en jongen</b>		
<b>Omschrijving</b>	Nadat de jongen geboren zijn voert de beroepsbeoefenaar proefdierversorgung de nazorg uit. Dit houdt in dat hij moeder en jongen regelmatig controleert, verzorgt, en verder met rust laat. De beroepsbeoefenaar proefdierversorgung speent de jongen en scheidt zo nodig mannetjes en vrouwtjes (nakomelingen en/of ouderparen).	
<b>Gewenst resultaat</b>	Moeder en jongen verkeren in goede gezondheid.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheid in het gebruiken van hulpmiddelen voor dierenverzorging en -gezondheidszorg</li> <li>• Kennis van specifieke verzorgingsbehoefte van dieren na de geboorte</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Planvaardigheid</li> </ul>	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij biedt op deskundige en bedreven wijze nazorg voor het moederdier en de nakomeling(en). Hij zorgt voor een goed ingerichte geboorte-omgeving.
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	Hij gaat op ethisch verantwoorde wijze met moederdier en jongen om.



<b>Kerntaak 2 Fokt proefdieren</b>		
<b>2.4 werkproces: Verzamelt materiaal tbv genotypering</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus neemt materiaal af ten behoeve van genotypering en merkt de jongen zodat deze individueel te herkennen zijn. Hij handelt hierbij volgens fokplan en bedrijfsprocedures en op basis van de proefopzet. Hij registreert de gegevens.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Er is voor de onderzoeker voldoende materiaal om te bepalen of het dier de juiste genetische eigenschappen heeft.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis van fokmethoden</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Kennis van genetica</li> <li>• Kennis van genetische eigenschappen bij dieren</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Schrijven</li> <li>• Kennis van kwaliteitsmanagement</li> <li>• Planvaardigheid</li> <li>• Vaardigheid in het verzamelen van informatie</li> </ul>	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert gegevens omtrent het verzamelen van materiaal tbv identificatie secuur en op de juiste wijze in de fokadministratie.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij neemt het juiste monstermateriaal af bij het dier en doet dat op vaardige en geroutineerde wijze.

### Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit

#### Proces-competentie-matrix biotechnicus

Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit		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	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor					X					X	X						X			X
3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit						X				X	X					X			X	
3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit						X				X	X								X	
3.4	Assisteert bij dierproeven					X							X							X	
3.5	Voert dierproeven uit					X	X					X	X								X

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix biotechnicus**

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.1 werkproces: Bereidt proefdierwerkzaamheden voor</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus bestelt en ontvangt voor aanvang van de dierproeven de geleverde dieren, controleert of de juiste dieren zijn geleverd (aantal, geslacht, gewicht, ras en in de juiste conditie) en zorgt ervoor dat ze op de juiste plaats in het laboratorium gehuisvest worden. Hij controleert of benodigde instrumentarium aanwezig, schoon en compleet is voor aanvang van de dierproeven. Hij neemt de onderzoeksopzet door met de onderzoeker, voor aanvang van de dierproeven. Eventueel adviseert hij hierbij over de te gebruiken proefdieren en/of technieken. De biotechnicus bestelt vervolgens in voorkomende gevallen de dieren, reserveert ruimten en zorgt dat alles in het dierenlaboratorium gereed is voor het onderzoek. Hij zorgt dat het instrumentarium schoon, gecalibreerd en steriel is voor aanvang van de dierproef.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De juiste dieren, in de juiste conditie, rustig en goed hanteerbaar, bevinden zich op de juiste plaats in de faciliteit.  Ruimten zijn gereed voor gebruik  Werkprotocol voor de uitvoering van het onderzoek  Het instrumentarium is schoon, steriel en gecalibreerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Adviesvaardigheden</li> <li>• Kennis van biotechnische handelingen</li> <li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Kennis van kwaliteitseisen rondom hygiëne bij proefdierversorgung</li> <li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li> <li>• Kennis over het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li> <li>• Vaardigheden in het uitvoeren van eenvoudig onderhoud en reparaties</li> <li>• Kennis van plannings</li> <li>• Planvaardigheid</li> <li>• Initiatief nemen</li> <li>• Kennis van biotechnische technieken</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij heeft overleg met onderzoeker over onderzoek wat resulteert in een werkprotocol
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	Hij adviseert op basis van zijn vakdeskundigheid de onderzoeker over uitvoering van het onderzoek, techniek en te gebruiken dieren. Hij controleert de geleverde dieren op aantal en kenmerken en zorgt voor de juiste huisvesting. Indien nodig verrijkt hij de omgeving. Daarnaast bewaakt hij op basis van het werkprotocol het acclimatisatieproces en gebruikt op basis van vaktechnisch inzicht pas binnengekomen dieren de tijd zich aan te passen aan de nieuwe omgeving en/of kooi-/hokgenoten.

### Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit

#### 3.1 werkproces: Bereidt proefdierwerkzaamheden voor

<ul style="list-style-type: none"><li>• Communiceren in het engels</li><li>• Argumenteren</li></ul>	<p>Plannen en organiseren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Activiteiten plannen</li><li>• Mensen en middelen organiseren</li></ul>	<p>Hij zorgt dat het dierenlaboratorium (ruimten en apparatuur) gereed is en de dierproeven kunnen beginnen.</p> <p>Hij bestelt in voorkomende gevallen dieren met de juiste eigenschappen.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	<p>Hij registreert de binnengekomen dieren en rapporteert afwijkingen ten opzichte van de bestelling van de dieren aan de verantwoordelijke.</p>
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li></ul>	<p>Hij volgt de procedures die binnen het bedrijf gelden en houdt rekening met de specifieke microbiologische status van ruimten en dieren en/of inperkingsniveaus.</p>

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.2 werkproces: Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus voert zelfstandig eenvoudige biotechnische handelingen (zoals het afnemen van bloed, het oraal ingeven, het toedienen van eenvoudige injecties, het verwijderen van hechtingen en het op verantwoorde wijze doden van kleine proefdieren) uit binnen de geldende wettelijke bepalingen en passend binnen de lopende experimenten. Hij registreert gegevens en legt in een logboek de verrichte handelingen vast. Hij houdt bij al zijn werkzaamheden rekening met de voor het bedrijf geldende zorgsystemen en past daarbij de geldende procedures toe met betrekking tot hygiëne, veiligheid, gezondheid, dierenwelzijn, arbeidsomstandigheden, milieu en kwaliteit.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De biotechnische handelingen verlopen volgens richtlijnen en zoals beschreven in werkprotocol en proefopzet (DEC) en passend binnen de geldende wettelijke bepalingen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Kennis van biotechnische handelingen</li> <li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li> <li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Kennis en vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen bij biotechnische verrichtingen</li> <li>• Lezen</li> </ul>	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij werkt volgens procedure, onderzoeksopzet en wettelijke richtlijnen bij het uitvoeren van de biotechnische handelingen.
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> <li>• Integer handelen</li> </ul>	Hij maakt steeds de afweging in hoeverre hij maatregelen kan nemen om dierenwelzijn te optimaliseren en handelt voortdurend in lijn met de geldende ethische maatstaven.
	Met druk en tegenslag omgaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevoelens onder controle houden</li> <li>• Werk en privé in evenwicht brengen</li> </ul>	Hij blijft ook in stressvolle situaties gericht op de werkzaamheden die gedaan moeten worden en houdt zijn gevoelens onder controle zodat de biotechnische handelingen op correcte wijze worden uitgevoerd,
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij voert de biotechnische handelingen op vaardig wijze uit, zodat de dieren zo min mogelijk hinder ondervinden.
	Leren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakkennis en vaardigheden bijhouden</li> </ul>	Hij onderhoudt zijn eigen biotechnische vaardigheden zodat deze steeds geroutineerd kunnen worden uitgevoerd.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert alle benodigde gegevens omtrent biotechnische handelingen en welzijn van de dieren conform protocol.

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.3 werkproces: Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus voert zelfstandig complexe biotechnische handelingen uit, zoals het canuleren van (bloed)vaten, het wegnemen van (delen van) organen, het toepassen van (inhalatie)narcose en het op verantwoorde wijze doden van grotere proefdieren, dit alles binnen de geldende wettelijke bepalingen en passend binnen de lopende experimenten. Hij registreert gegevens en legt in een handboek de verrichte handelingen vast. Hij houdt bij al zijn werkzaamheden rekening met de voor het bedrijf geldende zorgsystemen en past daarbij de geldende procedures toe met betrekking op hygiëne, veiligheid, gezondheid, dierenwelzijn, arbeids omstandigheden, milieu en kwaliteit.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De biotechnische handelingen verlopen volgens richtlijnen en zoals beschreven in werkprotocol en proefopzet (DEC) en passend binnen de geldende wettelijke bepalingen.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Kennis van biotechnische handelingen</li> <li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li> <li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li> <li>• Kennis van kwaliteitseisen rondom hygiëne bij proefdierversorgung</li> <li>• Werken aan kwaliteit bij hygiëne rondom proefdierversorgung</li> <li>• Kennis van biotechnische technieken</li> <li>• Kennis en vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen bij biotechnische verrichtingen</li> <li>• Lezen</li> </ul>	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> <li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> </ul>	Hij werkt volgens procedure, onderzoeksopzet en wettelijke richtlijnen bij het uitvoeren van biotechnische handelingen.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij past de juiste methoden toe bij het uitvoeren van de biotechnische handelingen, passend bij de richtlijnen van de faciliteit. Hij voert deze handelingen bedreven en accuraat uit.
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	Hij maakt steeds de afweging in hoeverre hij maatregelen kan nemen om dierenwelzijn te optimaliseren.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	Hij registreert alle benodigde gegevens omtrent biotechnische handelingen en welzijn van de dieren conform het protocol.

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.4 werkproces: Assisteert bij dierproeven</b>		
<b>Omschrijving</b>	In voorkomende gevallen assisteert de biotechnicus bij de uitvoering van dierproeven. Daartoe voert hij taken uit in opdracht van de onderzoeker, zoals het aangeven van materialen, fixeren van dieren, aannemen en verwerken van monsters, wegen van dieren, temperatuur opnemen, schoonmaken van bepaalde instrumenten.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De dierproeven worden betrouwbaar en reproduceerbaar uitgevoerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Kennis van reinigings- en ontsmettingstechnieken</li> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Kennis van biotechnische handelingen</li> <li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li> <li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li> <li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li> <li>• Werken aan kwaliteit bij hygiëne rondom proefdierversorgung</li> <li>• Sociale vaardigheden</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij voert de werkzaamheden uit, in opdracht van en in overleg met de onderzoeker, in teamverband.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies opvolgen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	Hij werkt conform procedures en volgt de wettelijke richtlijnen.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	Hij gaat zorgvuldig en netjes om met materialen en controleert of ze schoon en goed onderhouden zijn.

<b>Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit</b>		
<b>3.5 werkproces: Voert dierproeven uit</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus voert (delen van of volledige) dierproeven uit. Dat houdt in dat de biotechnicus zelfstandig operaties en experimenten voorbereidt en mogelijk uitvoert, zoals premediceren, opereren, anastetiseren en instrumenteren (bloeddrukbewaking, intuberen, bewaken vochtbalans, ECG) van proefdieren. Tevens verzorgt hij de gebruikte apparatuur, maakt deze na gebruik schoon, voert regulier onderhoud uit en kalibreert.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>De dierproeven worden zelfstandig en geroutineerd uitgevoerd.</p> <p>Vermijdbaar ongerief bij proefdieren wordt voorkomen.</p> <p>Het instrumentarium is schoon, goed onderhouden en gekalibreerd.</p> <p>De onderzoeker is op de hoogte van de actuele stand van zaken en de bijzonderheden binnen het lopende onderzoek.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassen van de geldende ethische maatstaven voor dierenwelzijn</li> <li>• Kennis en toepassen van wet- en regelgeving</li> <li>• Kennis en toepassen van bedrijfsprocedures</li> <li>• Vaardigheid in het gebruiken van hulpmiddelen voor dierenverzorging en -gezondheidszorg</li> <li>• Kennis van hygiënische maatregelen</li> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Kennis van biotechnische handelingen</li> <li>• Vaardigheden in biotechnische handelingen</li> <li>• Kennis van de Wet op de dierproeven</li> <li>• Flexibiliteit</li> <li>• Stressbestendigheid</li> <li>• Besluitvaardigheid</li> <li>• Toepassen van de regels uit zorgsystemen</li> <li>• Inschattingsvermogen</li> <li>• Vaardigheid in gebruik van hulpmiddelen voor reinigen en ontsmetten</li> </ul>	<p>Ethisch en integer handelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethisch handelen</li> </ul>	Hij handelt in lijn met de geldende ethische maatstaven, normen en waarden binnen de proefdiersector en de organisatie; al zijn handelingen zijn gericht op het veroorzaken van zo weinig mogelijk ongerief voor de proefdieren.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	<p>Hij zet de juiste materialen in bij de te verrichten handelingen.</p> <p>Hij draagt zorg voor het instrumentarium; hij reinigt het na afloop van een proef en zorgt dat het steriel, schoon, compleet en gekalibreerd is voor iedere dierproef.</p>
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	Hij voert de gewenste handelingen aan de dieren precies, bedreven en accuraat uit.
	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proactief informeren</li> </ul>	Hij houdt de onderzoeker op de hoogte van alle belangrijke feiten rondom het onderzoek en neemt hiertoe zelf initiatief.
	<p>Met druk en tegenslag omgaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectief blijven presteren onder druk</li> <li>• Gevoelens onder controle houden</li> </ul>	Hij weet ook onder druk de werkzaamheden aan de dieren tot een goed einde te brengen en zorgt dat zijn gevoelens in moeilijke situaties en bij het ondervinden



### Kerntaak 3 Voert proefdierwerkzaamheden uit

#### 3.5 werkproces: Voert dierproeven uit

<ul style="list-style-type: none"><li>• Werken aan kwaliteit bij hygiëne rondom proefdierversorgung</li><li>• Kennis van kwaliteitsmanagement</li><li>• Toepassen van regels uit kwaliteitsmanagement</li><li>• Kennis van planningen</li><li>• Planvaardigheid</li><li>• Flexibiliteit</li><li>• Initiatief nemen</li><li>• Communiceren in het engels</li><li>• Probleemoplossend vermogen</li></ul>		van tegenslag of weerstand geen negatieve invloed hebben op de resultaten uit de dierproef.
--	--	---

## Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden

### Proces-competentie-matrix biotechnicus

Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beoordelen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen
Werkprocessen																					
4.1	Plant en organiseert werkzaamheden		x			x												x			
4.2	Instrueert en begeleidt medewerkers stagiairs en studenten		x	x								x									
4.3	Geeft informatie en voorlichting						x			x		x							x		

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

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

## **Detaillering proces-competentie-matrix biotechnicus**

<b>Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden</b>		
<b>4.1 werkproces: Plant en organiseert werkzaamheden</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus inventariseert in overleg de werkzaamheden, maakt op basis daarvan een werkplanning en verdeelt de werkzaamheden onder de medewerkers, stagiairs en studenten. Hij zorgt dat de werkzaamheden verlopen volgens planning, signaleert knelpunten in de planning en doet verbetervoorstellen. Hij schakelt indien nodig zijn leidinggevende en/of opdrachtgever in.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De werkzaamheden zijn beschreven in S.O.P. 's (Standard Operating Procedures) en verlopen volgens planning.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beheersing van moderne vreemde taal</li> <li>• Kennis en gebruiken van registratiesystemen</li> <li>• Interactief spreken</li> <li>• Besluitvaardigheid</li> <li>• Kennis van zorgsystemen</li> <li>• Informatie verzamelen, analyseren en interpreteren</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Schrijven</li> <li>• Kennis van kwaliteitsmanagement</li> <li>• Kennis van planningen</li> <li>• Planvaardigheid</li> <li>• Flexibiliteit</li> <li>• Sociale vaardigheden</li> <li>• Probleemoplossend vermogen</li> </ul>	<b>Aansturen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taken delegeren</li> <li>• Anderen bevoegdheden en verantwoordelijkheden geven</li> <li>• Functioneren van mensen controleren</li> </ul>	<p>Hij wijst taken en werkzaamheden en daarbij behorende bevoegdheden toe aan medewerkers rekening houdend met een evenwichtige verdeling van de werkbelasting.</p> <p>Hij controleert of de medewerkers functioneren volgens de gemaakte afspraken en onderneemt actie als zij niet aan gestelde verwachtingen (dreigen te) voldoen.</p>
	<b>Plannen en organiseren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activiteiten plannen</li> <li>• Mensen en middelen organiseren</li> </ul>	Om te komen tot een planning bepaalt hij welke werkzaamheden wanneer uitgevoerd moeten worden en hoeveel medewerkers en middelen hiervoor nodig zijn.
	<b>Samenwerken en overleggen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> <li>• Afstemmen</li> </ul>	Hij communiceert met medewerkers over de van hen gevraagde inzet en raadpleegt collega's en/of leidinggevende tijdig indien van de planning wordt afgeweken.

<b>Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden</b>		
<b>4.2 werkproces: Instrueert en begeleidt medewerkers stagiairs en studenten</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus begeleidt betrokken medewerkers, stagiaires en studenten bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij lost eventuele problemen en knelpunten in de directe uitvoering op. Hij stelt werkinstructies op en geeft uitleg en verzorgt instructies en demonstraties bij de inzet van instrumenten, apparatuur, en werkmethodes. Hij staat open voor vragen met betrekking tot de uitvoering van de taken. Hij stimuleert de medewerkers om te werken volgens richtlijnen en procedures en spreekt medewerkers in zijn directe werkomgeving op hun gedrag/ werkhouding aan. Eventueel doet hij dit in overleg met zijn leidinggevende.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Stagiaires, studenten en/of betreffende medewerker(s) weten welke taken ze moeten uitvoeren en hoe deze uitgevoerd dienen te worden.</p> <p>Stagiaires, studenten en/of betreffende medewerker(s) werken conform de gemaakte afspraken, bedrijfsprocedures, wetgeving en de eisen met betrekking tot arbo, veiligheid en milieu.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleren van kwaliteit</li> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Communiceren in het engels</li> <li>• Instructievaardigheden</li> <li>• Demonstratievaardigheden</li> <li>• Kennis van didactische principes</li> <li>• Basiskennis communicatie (verbaal en non-verbaal)</li> <li>• Sociale vaardigheden</li> </ul>	<b>Aansturen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructies en aanwijzingen geven</li> <li>• Functioneren van mensen controleren</li> </ul>	<p>Hij geeft helder aan hoe een taak moet worden uitgevoerd; schrijft voor wat er moet gebeuren en wanneer en zorgt voor duidelijke instructies.</p> <p>Hij controleert of de medewerkers de taken volgens richtlijnen en afspraken uitvoeren en spreekt hen aan als dat niet zo is</p>
	<b>Begeleiden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motiveren</li> </ul>	Hij lost problemen in de directe werkomgeving op, motiveert medewerkers en zorgt ervoor dat de instelling waarmee zij werken bijdragen aan het behalen van de doelstellingen van de dierproef.
	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertise delen</li> </ul>	Hij draagt kennis en expertise op begrijpelijke wijze aan anderen over, toont in de praktijk hoe dingen aangepakt worden en beantwoordt vragen over het vakspecialisme adequaat. Daarnaast stelt hij op basis van zijn vakdeskundigheid werkinstructies op.

<b>Kerntaak 4 Coördineert werkzaamheden</b>		
<b>4.3 werkproces: Geeft informatie en voorlichting</b>		
<b>Omschrijving</b>	De biotechnicus verstrekt informatie en geeft voorlichting als vorm van dienstverlening aan bezoekers en/of klanten. Hij geeft zijn informatie correct en weloverwogen en passend binnen de kaders van de voor de organisatie geldende afspraken, rekening houdend met de maatschappelijke omstrengden van dierexperimenten.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Bezoekers en/of klanten zijn deskundig geïnformeerd en op passende wijze te woord gestaan.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicatieve vaardigheden</li> <li>• Schrijven</li> <li>• Communiceren in het engels</li> <li>• Kennis van didactische principes</li> <li>• Basiskennis communicatie (verbaal en non-verbaal)</li> <li>• Sociale vaardigheden</li> <li>• Probleemoplossend vermogen</li> <li>• Kennis van presentatietechnieken</li> <li>• Presentatievaardigheden</li> <li>• Argumenteren</li> <li>• Netwerkvaardigheid</li> </ul>	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behoeften en verwachtingen achterhalen</li> </ul>	Hij achterhaalt wat de wensen van de bezoekers/klanten zijn en stemt de informatie en/of voorlichting hierop af.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertise delen</li> </ul>	Hij draagt zijn eigen kennis en/of expertise op begrijpelijke wijze aan anderen over en weet vragen adequaat te beantwoorden.
	Ethisch en integer handelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgevingsverantwoord handelen</li> </ul>	Hij is zich bewust van mogelijke weerstand tegen dierproeven bij de bezoekers/klanten en houdt daarmee rekening in zijn voorlichting en communicatie.
	Presenteren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duidelijk uitleggen en toelichten</li> <li>• Betrouwbaarheid en deskundigheid uitstralen</li> <li>• Op de toehoorder(s) / toeschouwer(s) inspelen</li> </ul>	Hij geeft duidelijke informatie en heldere voorlichting aan klanten en bezoekers van de faciliteit over de lopende dierproeven en werkzaamheden.

### 3. Certificeerbare eenheden

In dit hoofdstuk worden de certificeerbare eenheden van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De certificeerbare eenheden welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Uitvoeren proefdierhandelingen*

### **3.1 Nadere specificatie Uitvoeren proefdierhandelingen**

#### **Certificeerbare eenheid**

Alle beroepsbeoefenaars die proefdierhandelingen uitvoeren zoals beschreven in deze CE, dienen de CE te behalen. Zonder de CE is het niet toegestaan de werkzaamheden te verrichten.

#### **Beroepsinhoud en voorkomende functiebenaming(en)**

De essentie van de CE wordt gevormd door wettelijk vastgelegde onderdelen. Ze zijn beschreven in de kerntaak Voert proefdierhandelingen uit. Het gaat om de werkprocessen: 3.1 Bereidt proefdierhandelingen voor; 3.3 Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit; 3.4 Assisteert bij dierproeven.

Er is geen aparte functienaam voor de CE.

# Proces-competentie-matrix Uitvoeren proefdierhandelingen

		Competenties																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		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
Kerntaak	Werkproces																					
Kerntaak 3: Voert proefdierwerkzaamheden uit																						
	3.1	Bereidt proefdierwerkzaamheden voor									X	X						X			X	
	3.2	Voert eenvoudige biotechnische handelingen uit					X				X	X					X				X	
	3.3	Voert complexe biotechnische werkzaamheden uit																				
	3.4	Assisteert bij dierproeven				X							X								X	





## 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. Maar ook wat er in dit kwalificatiedossier gewijzigd is ten opzichte van het vorige dossier. 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**

Het kwalificatiedossier Proefdieren 3/4 is ontwikkeld door Aequor, afdeling Ontwikkeling en Innovatie.

Voortdurend zijn bij het ontwikkelproces inhoudsdeskundigen uit het bedrijfsleven betrokken.

Binnen Aequor vormen de vertegenwoordigers van bedrijfsleven en vakbonden de bedrijfseenheid. In de bedrijfseenheden dierv verzorging en veehouderij zijn de volgende organisaties vertegenwoordigd: FNV Bondgenoten, Dibevo (Vereniging landelijke Organisatie Dibevo, dierbenodigdheden en voeders), Vedias (Vereniging van dierenartsassistenten), KNMvD (Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde), SKBN (Stichting Kinderboerderijen Nederland), NVD (Vereniging van Dierentuinen), LTO Nederland, NOP (Nederlandse Organisatie van Pluimveehouderij), KNHS (Koninklijke Nederlandse Hippische Sportbond), Sectorbestuur paarden van het PVE (Productschap vee, vlees en eieren) en deskundigen vanuit de sectoren Proefdieren, Asiels, Pensions en Kennels.

Vertegenwoordigers van de bedrijfseenheid vormen samen met onderwijsvertegenwoordigers de Sectorcommissie. Waar nodig en gewenst zijn voor specifieke vragen extra deskundigen bevraagd. Het dossier is tevens voorgelegd aan de Paritaire commissie die bestaat uit vertegenwoordigers van onderwijs (AOC Raad, PTC+ en IPC Groene Ruimte, groene hbo, mbo en vmbo, werkgevers en werknemers. In totaal bestaat de commissie uit twintig leden.

## 2.2 Verwantschap

Aan het kwalificatiedossier Proefdieren 3/4 liggen de volgende beroepscompetentieprofielen ten grondslag:

- Proefdierversorger
- Biotechnicus

Het kwalificatiedossier Proefdieren 3/4 is ontstaan door het opnieuw clusteren van kwalificaties in de sector dier. Waar voorheen de veehouderij, proefdierbedrijven en veehouderij waren geclusterd en ingedeeld op niveau (dierversorger 3/4 en dierenhouder), is de huidige clustering opgedeeld in Veehouderij, Recreatiedieren en Proefdierbedrijven.

Er is binnen deze manier van clusteren gekozen voor verticale clustering van niveau 3 en 4.

## 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Om te komen van de beschreven beroepscompetentieprofielen naar de beschrijving in dit kwalificatiedossier zijn twee vertaalslagen aan de orde:

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

### Herformulering

Hoewel de formulering kan verschillen, is alle informatie uit de beroepscompetentieprofielen terug te vinden in het kwalificatiedossier. Voor wat betreft de beschrijving van rol, verantwoordelijkheden en complexiteit is gebruik gemaakt van de woordkeuze zoals die is afgesproken door de samenwerkende kenniscentra.

### 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. Deze beroepsbeoefenaar voldoet aan de eisen die gesteld worden in een kwalificatiedossier en beschikt daarmee over de competenties die voor een bepaald beroep nodig zijn.

Het verschil tussen het beroepscompetentieprofiel en het kwalificatiedossier is vooral gelegen in verschillen in complexiteit, verantwoordelijkheid, inzicht en zelfstandigheid. Over het algemeen zal de mate van complexiteit, verantwoordelijkheid (beslissingsbevoegdheid), inzicht en zelfstandigheid zijn afgezwakt in het kwalificatiedossier ten opzichte van het beroepscompetentieprofiel. Op deze manier kan de onderwijsdeelnemer een basis leggen waarop hij kan doorgroeien naar vakvolwassenheid. Bij de vertaling is aandacht besteed aan de momenten waarop de startend beroepsbeoefenaar hulp zou moeten inschakelen.

## 2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen

### 2.4.1 proefdiervorzorger

#### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de proefdiervorzorger zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 2F

#### Toelichting:

Bij deze uitstroom komen de taalvaardigheden al dan niet in combinatie met elkaar voor in verschillende werkprocessen.

#### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de proefdiervorzorger zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

#### Toelichting:

Bij deze uitstroom komen de rekenvaardigheden al dan niet in combinatie met elkaar voor in verschillende werkprocessen.

#### *Moderne vreemde talen - Engels*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de proefdiervorzorger zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B1
- Lezen: B1
- Gesprekken voeren: B1
- Spreken: B1
- Schrijven: B1

#### Toelichting:

Heeft betrekking op gesprekken voeren met onderzoeker en collega's. In het kader van internationalisering wordt er steeds meer engels gesproken in dierenfaciliteiten.

Verder wordt er veel aandacht besteed aan het bijhouden/lezen van vakliteratuur, die veelvuldig engelstalig is.

## 2.4.2 biotechnicus

### *Nederlands*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de biotechnicus zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 3F
- Leesvaardigheid: 3F
- Schrijfvaardigheid: 3F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 3F

#### Toelichting:

Bij deze uitstroom komen de taalvaardigheden al dan niet in combinatie met elkaar voor in verschillende werkprocessen

### *Rekenen*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de biotechnicus zich op het volgende niveau:

- Getallen: 3F
- Verhoudingen: 3F
- Meten en meetkunde: 3F
- Verbanden: 3F

#### Toelichting:

Bij deze uitstroom komen de rekenvaardigheden al dan niet in combinatie met elkaar voor in verschillende werkprocessen.

### *Moderne vreemde talen - Engels*

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de biotechnicus zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B2
- Lezen: B2
- Gesprekken voeren: B2
- Spreken: B2
- Schrijven: B2

#### Toelichting:

Heeft betrekking op gesprekken voeren met onderzoeker en collega's. In het kader van internationalisering wordt er steeds meer engels gesproken in dierenfaciliteiten.

Verder wordt er veel aandacht besteed aan het bijhouden/lezen van vakliteratuur, die veelvuldig engelstalig is.

## 2.5 Discussiepunten

### Werkwijze Aequor

In het proces om te komen tot een kwalificatiedossier en de beoordeling daarvan dient onderscheid gemaakt te worden naar de vorm, de inhoud en het proces van de totstandkoming.

Om tot een valide inhoud van de te beschrijven kwalificatie te komen, heeft de Paritaire commissie de ontwikkeling van het kwalificatiedossier gedelegeerd aan de sectorcommissies en de ontwikkelaars. De Paritaire commissie zal haar aandacht in eerste instantie schenken aan haar toetsende rol met betrekking tot de kwaliteit van het proces van totstandkoming en dus voornamelijk het verantwoordingsdocument bespreken. Daarnaast toetst de Paritaire commissie het dossier op formatvereisten, relevantie voor arbeidsmarkt en maatschappij, doorstroommogelijkheden, herkenbaarheid sociale partners, uitvoerbaarheid in het onderwijs en de examenpraktijk, transparantie, duurzaamheid en flexibiliteit.

Verwacht mag worden dat de inhoud van het kwalificatiedossier dat is opgesteld door het team van deskundigen, vervolgens door de paritaire commissie gevalideerd zal worden na een globale toetsing.

Discussies met betrekking tot de inhoud van het kwalificatiedossier worden gevoerd in de sectorcommissie en kunnen dus voor elk kwalificatiedossier verschillend zijn. Discussie met betrekking tot de structuur, interne (Aequor) eisen en de formatvereisten worden gevoerd in de Paritaire commissie en zijn voor het merendeel gelijk voor elk dossier.

### Discussiepunten

Tijdens de vergaderingen van de Paritaire commissie zijn de volgende onderwerpen aan de orde geweest:

- clustering van de dossiers

### Betrokkenheid docenten

Gedurende de ontwikkeling van dossiers worden docenten via gremia bij de inhoud betrokken. Ieder jaar wordt een aantal dossiers bovendien geëvalueerd door docenten; de resultaten leveren input voor bijstelling.



## 2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

De dossiers worden niet meer jaarlijks vastgesteld. Het onderstaande overzicht betreft wijzigingen ten opzichte van de vorige door de minister vastgestelde versie. Voor een overzicht van welke dossiers wanneer zijn gewijzigd, zie [www.kwalificatiesmbo.nl](http://www.kwalificatiesmbo.nl).

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier	x	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 kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen		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.

Hernieuwde clustering dossiers.

Op basis van vernieuwde beroepscompetentieprofielen is het dossier vernieuwd.

In het dossier is een CE Uitvoeren proefdierhandelingen opgenomen die de wettelijke vereisten (uit de Wet op de dierproeven) omvatten.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Verbeterslag beroepscompetentieprofiel en	Afronden verbeterslag beroepscompetentieprofielen; Zelfde format voor alle bcp's.	Bedrijfseenheid stelt vast Paritaire commissie controleert op format	2011
Heroverweging clustering	Clustering bcp's heroverwegen i.v.m. generieke beschrijvingen. Vergroten duurzaamheid, meer mogelijk maken zonder uitbreiding uitstromen.	O&I en sectormanagers; inhoudsdeskundigen	2011
Kwaliteit	Verbeteren kwaliteit kwalificatiedossiers; aanpassen aan eisen Coördinatiepunt (aantallen kerntaken/competenties). Verwerken input uit evaluaties en arbeidsmarktgegevens om kwaliteit te verhogen en actualiteit aan te passen. Ook verbetering transparantie en uitvoerbaarheid dossiers.	O&I na afspraak met betrokken commissies	2011-2017
Ondernemerschap	Evaluatie werkprocessen ondernemerschap aan nieuwe landelijke lijst; Transparantie en afstemming	Alle kenniscentra; sectorcommissies adviseren paritaire commissie, deze stelt vast.	2011
Talen en rekenen/wiskunde	Onderzoek naar en opnemen van gewenst beroepsniveau talen en rekenen/wiskunde; Aanpassen en stroomlijnen beroeps- en landelijke eisen.	O&I, bedrijfseenheden/sectorcommissies, paritaire commissie stelt vast	2011
Verbeterslag dossiers	Aanpassen dossiers aan verbeterde bcps en nieuwe inzichten: generieker formuleren. Verbetering dossiers: duurzaamheid en kwaliteit verbeteren.	O&I en deskundigen (eventueel per sector)nader vast te stellen.	2011-2017
Assistent voedsel en leefomgeving	Heroverwegen opname dossier assistent medewerker voedsel en leefomgeving. Overlap en transparantie beoordelen in relatie tot de AKA. Mogelijk reductie van dossiers.	Paritaire commissie neemt besluit	2011
Paardensport	Dossier aanpassen aan eisen NOC/NSF	O&I, bedrijfseenheden/sectorcommissies, paritaire commissie stelt vast	2011
Productiedieren	Onderzoek naar reductie kwalificaties Productiedieren: Een generiek en breed inzetbaar dossier voor de sector.	O&I, bedrijfseenheden/sectorcommissies	2011