

Kwalificatiedossier mbo

# **Dierlijke vruchtbaarheid en voortplanting**

Kwalificaties

» **Specialist vruchtbaarheid en voortplanting**

Geldig vanaf

**1 augustus 2015**

Opleidingsdomein

**Voedsel, natuur en leefomgeving (EZ) (Crebonr. 79150)**

Penvoerder: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid  
Ontwikkeld door: Aequor  
Gelegitimeerd door: Paritaire commissie Aequor  
Op: 20-02-2014

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	6
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	6
<b>B1-K1: Embryo transplanteren</b>	6
B1-K1-W1: Voorbereiden transplanteren	7
B1-K1-W2: Embryo transplanteren	7
B1-K1-W3: Adviseren	8
<b>B1-K2: Embryo/eicel winnen</b>	9
B1-K2-W1: Embryo spoelen	10
B1-K2-W2: Eicel prikken	10
B1-K2-W3: Embryo's/eicellen selecteren en bewaren	10
<b>2. Generieke onderdelen</b>	12
<b>Profieldeel</b>	13
<b>P1: Specialist vruchtbaarheid en voortplanting</b>	13
<b>Keuzedeel</b>	14

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo - opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie - eisen voor één of meerdere mbo -beroepen en bestaat uit:

1. **Het basisdeel (B)**, dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier (met eventueel aanvullende eisen per profiel).
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
    - Nederlandse taal;
    - rekenen;
    - loopbaan en burgerschap; en
    - voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel (P)**. Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

Het kwalificatiedossier bevat een verwijzing naar het keuzedeel (D). Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo - student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis, maar wordt wel op het diploma vermeld.



## Taal en rekenen

De generieke eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekenen is dit aangegeven in de kolom 'vakkennis en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekenen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](http://kwalificaties.s-bb.nl). Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Wettelijke beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie	Studieduur van de kwalificatie
P1 Specialist vruchtbaarheid en voortplanting	4	Ja	specialistenopleiding	1600

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Embryo transplanteren	B1-K1-W1	Voorbereiden transplanteren
	B1-K1-W2	Embryo transplanteren
	B1-K1-W3	Adviseren
B1-K2 Embryo/eicel winnen	B1-K2-W1	Embryo spoelen
	B1-K2-W2	Eicel prikken
	B1-K2-W3	Embryo's/eicellen selecteren en bewaren

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Specialist vruchtbaarheid en voortplanting
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting werkt op het bedrijf van de klant. Veilig en verantwoord werken met respect voor onze leefomgeving wordt als steeds belangrijker ervaren door consument en politiek. Dierenwelzijn en duurzaamheid zijn belangrijke factoren.

#### Typerende beroepshouding

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting is bij de uitvoering van zijn beroep gebonden aan wet- en regelgeving. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting werkt met levende dieren. Dit vraagt een constante oplettendheid. Er is steeds aandacht voor het milieu, de veiligheid van mens en dier, het welzijn van de dieren, de beroepsethiek en de arbeidsomstandigheden rond de uitvoering. Het uitvoeren van werkzaamheden met eicellen en embryo's vraagt een hoge mate van nauwkeurigheid en zorgvuldigheid.

#### Resultaat van de beroepengroep

De embryo's/eicellen zijn conform afspraken en met aandacht voor productiviteit, kwaliteit en de wensen van de klant gewonnen/getransplanteerd. Er is sprake van een optimalisatie van opbrengst/productiviteit en kwaliteit.

### B1-K1: Embryo transplanteren

#### Complexiteit

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting verricht uitvoerende en adviserende werkzaamheden. De werkzaamheden vereisen een hoog beheersingsniveau waarvoor veel oefening/ervaring nodig is. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting werkt met een levend en kwetsbaar product met een groot afbreukrisico. Hij moet omgaan met eventuele teleurstellingen van de veehouder als de transplantatie niet tot drachtigheid leidt. Het adviseren over vruchtbaarheid en voortplanting is maatwerk. Het uitvoeren van de werkzaamheden vereist een ruime werkervaring als inseminator in de rundveehouderij. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting beschikt over specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van dierlijke voortplanting en vruchtbaarheid, gericht op embryo-transplantatie en vaardigheden om hierover te adviseren. Hij werkt met nieuwe inzichten en ontwikkelingen in een zich snel ontwikkelend vakgebied.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. Hij verricht alle uitvoerende werkzaamheden geheel zelfstandig, waarbij de klant opdrachtgever is. Hij legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn leidinggevende. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden houdt hij rekening met het milieu, de veiligheid en het welzijn van mens en dier en de hoge kostprijs van een embryo.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van administratie(systemen) voor het vastleggen van voortplantings- en vruchtbaarheidsgegevens
- heeft brede kennis van het voortplantingsproces
- heeft brede kennis van het geboorteproces
- heeft specialistische kennis over invriezen en ontdooien van embryo's
- heeft specialistische kennis van de essentiële kenmerken van een draagmoeder
- heeft specialistische kennis van de essentiële kenmerken van eicellen en embryo's (waaronder kwaliteit en ontwikkelingsstadium van het embryo)
- heeft specialistische kennis van drachtcontrole
- heeft specialistische kennis van erfelijkheid bij productiedieren
- heeft specialistische kennis van internationaal geldende procedures en protocollen bij dierlijke voortplanting
- heeft specialistische kennis van lokale anesthesie

## B1-K1: Embryo transplanteren

- heeft specialistische kennis van vruchtbaarheidsonderzoek
- kan administratie van de transplantatie uitvoeren
- kan adviseren over embryo- en eicelwinning
- kan gegevens over kwaliteit van eicellen en embryo's lezen
- kan het voortplantingsproces beoordelen en begeleiden
- kan informatie inwinnen over dieren bij veeverbeteringsbedrijven
- kan kennis en inzichten overdragen aan collega's
- kan knelpunten en verbeteringen op dierniveau signaleren en rapporteren
- kan medicijnen en anesthesie injecteren bij productiedieren
- kan receptoren(draagmoeder) beoordelen
- kan samenwerken met collega's en bedrijven in de keten
- kan veehouders voorlichten/adviseren over hygiëne, voeding, omgevingsfactoren in relatie tot vruchtbaarheid, voortplanting en vegezondheid.
- kan veterinaire/hygiënische handelen
- kan volgens transplantatieprotocol werken

## B1-K1-W1: Voorbereiden transplanteren

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting bekijkt de schets (aantal afkalvingen, afkalfdatum, inseminaties) en identificeert de eventuele toekomstige draagmoeder. Hij bespreekt met de veehouder of het dier gedurende de laatste twee tochten regelmatig was en hoe de tocht verliep. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting zorgt ervoor dat de koe op een juiste plaats staat om veilig en hygiënisch te transplanteren. Hij beoordeelt de toestand van de baarmoeder en de ovaria van de draagmoeder. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting bespreekt zijn bevindingen met de veehouder en bepaalt in overleg of er een embryo getransplanteerd zal worden.

### Resultaat

De draagmoeder is geïdentificeerd.  
De draagmoeder is geschikt en voorbereid voor transplantatie.

### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:  
- past de werkwijze volgens de internationale protocollen en bedrijfsrichtlijnen toe  
- heeft aandacht voor dierenwelzijn

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K1-W2: Embryo transplanteren

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting zoekt in overleg met de veehouder een hygiënisch tochtvrije plek om het embryo klaar te maken voor implantatie. Hij maakt deze werkplek gereed, controleert eventueel of het embryo geschikt is, en maakt het klaar voor implantatie. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting maakt de vulva van de draagmoeder schoon en ontsmet deze. Indien nodig dient hij een plaatselijke verdoving toe. Hij transplanteert het embryo. Na de transplantatie ruimt de beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting de werkplek op, verzorgt de administratie, vult de schets in en houdt de embryovoorraad bij.

### Resultaat

Embryo, werkplek en draagmoeder zijn klaar voor transplantatie.  
Transplantatie is vakkundig uitgevoerd.

### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:  
- past de werkwijze volgens internationale protocollen en bedrijfsrichtlijnen toe

## B1-K1-W2: Embryo transplanteren

- heeft aandacht voor dierenwelzijn
  - werkt hygiënisch
  - werkt zorgvuldig met het kwetsbare en levende product
  - is sterk gericht op een optimale slagingskans van de (kostbare) transplantatie
- De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K1-W3: Adviseren

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting informeert naar de vruchtbaarheidsstatus van het bedrijf. Daarnaast vormt hij zich een beeld van het algehele management, de totale conditiescore, het voer en de gezondheidstoestand van de veestapel. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting adviseert de veehouder over embryotransplantatie voor wat betreft drachtigheidsresultaten, kosten en maatregelen die de veehouder moet nemen.

### Resultaat

De veehouder is vakkundig geadviseerd over de vruchtbaarheidsstatus van het bedrijf en ervaart het advies als bruikbaar.

### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:

- toont zijn vakdeskundigheid door de juiste vragen te stellen
- draagt zijn kennis op begrijpelijke wijze over
- presenteert zich als ter zake kundig
- betreft dierenwelzijn in zijn adviezen

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Presenteren, Vakdeskundigheid toepassen



## B1-K2: Embryo/eicel winnen

### Complexiteit

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting verricht uitvoerende handelingen. De handelingen vereisen een hoog beheersingsniveau waarvoor veel oefening/ervaring nodig is. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting beslist over kwaliteit en ontwikkelingsstadium van het embryo. Hij werkt met een levend en kwetsbaar product met een groot afbreukrisico. Hij moet omgaan met eventuele teleurstellingen van de klant als de spoeling geen of slechte embryo's oplevert. Het adviseren over vruchtbaarheid en voortplanting is maatwerk. Het uitvoeren van de werkzaamheden vereist een ruime werkervaring als embryotransplantateur in de rundveehouderij.

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting beschikt over specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van dierlijke voortplanting en vruchtbaarheid, gericht op het winnen, selecteren en bewaren van eicellen en embryo's. Hij werkt met nieuwe inzichten en ontwikkelingen in een zich snel ontwikkelend vakgebied.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. Hij verricht alle uitvoerende werkzaamheden geheel zelfstandig, waarbij de veehouder opdrachtgever is. Hij legt verantwoording af over zijn werkzaamheden aan zijn leidinggevende. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden houdt hij rekening met het milieu, de veiligheid en het welzijn van mens en dier en de hoge kostprijs van een eicel en embryo.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van administratie(systemen) voor het vastleggen van voortplantings- en vruchtbaarheidsgegevens
- heeft kennis van medicijnen om de eisprong te beïnvloeden
- heeft brede kennis van het voortplantingsproces
- heeft specialistische kennis over invriezen en ontdooien van embryo's
- heeft specialistische kennis van apparatuur om eicellen te prikken
- heeft specialistische kennis van apparatuur om te baarmoeder spoelen
- heeft specialistische kennis van de essentiële kenmerken van een draagmoeder
- heeft specialistische kennis van de essentiële kenmerken van eicellen en embryo's (waaronder kwaliteit en ontwikkelingsstadium van het embryo)
- heeft specialistische kennis van erfelijkheid bij productiedieren
- heeft specialistische kennis van internationaal geldende procedures en protocollen bij dierlijke voortplanting
- heeft specialistische kennis van lokale anesthesie
- heeft specialistische kennis van vruchtbaarheidsonderzoek
- kan administratie van de winning uitvoeren
- kan adviseren over embryo- en eicelwinning
- kan de kwantiteit en kwaliteit(stadium) van embryo's beoordelen
- kan een bedrijf en de donor voor embryo- en eicelwinning beoordelen
- kan een donor, embryo en eicel voorbereiden voor winning
- kan embryo's en eicellen spoelen uit de baarmoeder
- kan gegevens over kwaliteit van eicellen en embryo's lezen
- kan het voortplantingsproces beoordelen en begeleiden
- kan informatie inwinnen over dieren bij veeverbeteringsbedrijven
- kan kennis en inzichten overdragen aan collega's
- kan knelpunten en verbeteringen op dierniveau signaleren en rapporteren
- kan laboratoriumwerkzaamheden verrichten (o.a. embryo's onder een microscoop verzetten en opzuigen in een rietje)
- kan medicijnen en anesthesie injecteren bij productiedieren
- kan nazorg verlenen aan donoren
- kan relaties met donorbedrijven onderhouden
- kan samenwerken met collega's en bedrijven in de keten
- kan veehouders voorlichten/adviseren over hygiëne, voeding, omgevingsfactoren in relatie tot vruchtbaarheid, voortplanting en veegezondheid.
- kan volgens transplantatieprotocol werken
- kan werkplek en instrumentarium reinigen en opruimen

## B1-K2-W1: Embryo spoelen

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting verstrekt medicijnen aan de veehouder om de eisprong te beïnvloeden. Hij identificeert en beoordeelt de donor op aanwezigheid van embryo's. Hij dient een plaatselijke verdoving toe. Hij bereidt de winplek voor om embryo's te winnen. Hij wint de embryo's met apparatuur om de embryo's uit te spoelen. Hij verzorgt na afloop de donor. Hij transporteert de embryo's naar de laboratoriumomgeving.

### Resultaat

De donor is vakkundig verdoofd en de embryo's zijn vakkundig gewonnen.

### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:

- past internationale protocollen en bedrijfsrichtlijnen toe;
- werkt hygiënisch;
- werkt met inachtneming van de uitgangspunten van dierenwelzijn;
- gaat zorgvuldig om met het kwetsbare en levende product;
- is sterk gericht op een optimale slagingskans voor de (kostbare) embryo's;
- gaat vakkundig om met apparatuur.

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K2-W2: Eicel prikken

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting verstrekt medicijnen aan de veehouder om de eisprong te beïnvloeden. Hij identificeert en beoordeelt de donor op aanwezigheid van geschikte eicellen. Hij dient een plaatselijke verdoving en sedatie toe. Hij bereidt de winplek voor om eicellen te winnen. Hij selecteert geschikte eicellen en wint de eicellen met apparatuur om eicellen te prikken. Hij verzorgt na afloop de donor. Hij transporteert de eicellen naar de laboratoriumomgeving.

### Resultaat

De donor is vakkundig verdoofd.  
De eicellen zijn vakkundig gewonnen en de donor is verzorgd.

### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:

- past internationale protocollen en bedrijfsrichtlijnen toe;
- werkt hygiënisch;
- werkt met inachtneming van de uitgangspunten van dierenwelzijn;
- gaat zorgvuldig om met het kwetsbare en levende product;
- is sterk gericht op een optimale slagingskans voor de (kostbare) eicellen;
- gaat vakkundig om met o.a. scanner en echografische apparatuur.

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K2-W3: Embryo's/eicellen selecteren en bewaren

### Omschrijving

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting behandelt eicellen en embryo's in een laboratoriumomgeving. Hij sorteert de embryo's naar ontwikkelingsstadium en kwaliteit. De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting maakt de embryo's/eicellen klaar voor bewaring en transport en slaat ze (tijdelijk) op. Hij voert de administratie uit en informeert de veehouder over het resultaat.

### B1-K2-W3: Embryo's/eicellen selecteren en bewaren

#### Resultaat

Eicellen/embryo's zijn gesorteerd.  
Eicellen/embryo's zijn opgeslagen met behoud van kwaliteit.

#### Gedrag

De beginnend specialist vruchtbaarheid en voortplanting:

- past de internationale protocollen en bedrijfsrichtlijnen toe;
- maakt de juiste keuzes bij het selecteren van de embryo's en eicellen;
- werkt hygiënisch;
- gaat zorgvuldig om met het kwetsbare en levende product;
- is sterk gericht op een optimale slagingskans voor de (kostbare) embryo's en eicellen;
- informeert de veehouder integer, ook als het resultaat teleurstellend is.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Overtuigen en beïnvloeden, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

P1 Specialist vruchtbaarheid en voortplanting
Mbo-niveau
4
Typering van het beroep
Wettelijke beroepsvereisten
Ja
Toelichting wettelijke beroepsvereisten
Regeling Paraveterinair Geldend voor profiel specialist vruchtbaarheid en voortplanting <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0006492">http://wetten.overheid.nl/BWBR0006492</a>
Bron wettelijke beroepsvereisten
EZ
Branchevereisten
Nee

# Keuzedeel

Aan elk profiel zijn ten minste twee keuzedelen (D) verbonden. Uit het aanbod van keuzedelen moet de mbo -student ten minste één keuze maken.

Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo -student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis.

De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](https://kwalificaties.s-bb.nl). Op deze website staat ook een overzicht met alle keuzedelen gekoppeld aan kwalificaties.