

Keuzedeel mbo

# Veredeling

gekoppeld aan één of  
meerdere kwalificaties mbo

Code

**K0181**

Penvoerder: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid  
Gevalideerd door: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid  
Op: 14-01-2016

# 1. Algemene informatie

## D1: Veredeling

### Studielast

480

### Beroepsvereisten

Nee

### Certificaten

Nee

### Gekoppeld aan kwalificatie(s)

Zie bijlage op [www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers](http://www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers)

### Toelichting

Dit keuzedeel 'Veredeling' is ontwikkeld door het Centrum voor Innovatief Vakmanschap Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (CIV T&U). Voor het aanbieden van dit keuzedeel in het onderwijs heeft het CIV T&U ook onderwijsmateriaal ontwikkeld. Deze materialen zijn op te vragen via [supportoffice@civtu.nl](mailto:supportoffice@civtu.nl).

Dit keuzedeel 'Veredeling' richt zich op opleiden tot 'Assistent veredelaar/junior veredelaar'. Daarvoor is goede kennis plantfysiologie op mbo-niveau 4 vereist. Daarnaast moeten de deelnemers kennis vergaren van specialistische toepassingen binnen het veredelingsbedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar doet voorwerk voor de veredelaar (=hbo/wo functie).

Veredelingsbedrijven houden zich bezig met het ontwikkelen en verkopen van nieuwe plantenrassen. Dit zijn rassen met een hogere opbrengst, een nieuwe kleur bloem, een betere smaak of resistentie tegen ziekten en plagen. Er is veel werkgelegenheid bij de veredelingsbedrijven. Vooral voor mensen die weten hoe een nieuw plantenras ontstaat en wat er voor nodig is om dit proces tot een succes te maken. Basiskennis over veredelingsdoelen en de bijbehorende genetica is noodzakelijk om uiteindelijk een nieuw ras te kunnen ontwikkelen dat voldoet aan alle wensen van de teler en de consument.

#### Relevantie van het keuzedeel

Nederland is 's werelds grootste exporteur van plantwaardig uitgangsmateriaal. De veredeling-/vermeerderingssector wordt gekenmerkt door hoge mate van innovatie en kennisintensiviteit en staat aan de basis van de primaire sectoren en daarmee de gehele productieketen.

Plantum, de branchevereniging voor bedrijven uit de sector plantaardig uitgangsmateriaal is betrokken bij diverse initiatieven gericht op de instroom van voldoende gekwalificeerd personeel; 'major earth', 'jijgaatvoorzaad' (werving analisten, verdelers (hbo/wo) en onderzoekers) en 'it's alive'.

#### Beschrijving van het keuzedeel

Dit keuzedeel biedt de veredelaar ondersteuning bij het ontwikkelen van competitieve rassen van een bepaald gewas, zodanig dat de afdelingen Zaadteelt & Vermeerdering, Productie, Productmanagement en Verkoop & Marketing het juiste product beschikbaar krijgen.

Aan de orde komen:

- Het ondersteunen van verdelers bij het opzetten van verdelingsproeven.
- Het ondersteunen bij het uitvoeren van verdelingsprogramma's in opdracht van de veredelaar
- Het ondersteunen van de overdracht van het nieuwe gewas naar de afdeling Productie, Productmanagement, Verkoop en Marketing.

#### Branchevereisten

Nee

#### Aard van keuzedeel

Verbredend

## 2. Uitwerking

### D1-K1: Ondersteunen veredelen

#### Complexiteit

De complexiteit van het werk wordt bepaald doordat de beginnend beroepsbeoefenaar het gehele veredelingsproces moet overzien. De beginnend beroepsbeoefenaar moet zijn werk uiterst nauwgezet uitvoeren. De beginnend beroepsbeoefenaar moet het veredelingsproces foutloos kunnen begeleiden en assisteren bij alle voorkomende werkzaamheden van de veredelaar.

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft brede kennis van veredelingsdoelen en de bijbehorende genetica. Dit is noodzakelijk om uiteindelijk een nieuw ras te kunnen ontwikkelen dat voldoet aan alle wensen van de teler en de consument. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft brede kennis van plantenrassen en verdelingsmethoden.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende, organiserende en begeleidende rol. Hij werkt onder verantwoordelijkheid van de veredelaar bij het uitvoeren van diverse verdelingswerkzaamheden. In deze activiteiten heeft de beginnend beroepsbeoefenaar een ondersteunende rol. De uitvoering van zijn werkzaamheden stemt hij af met de veredelaar. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor het uitvoeren van deelwerkzaamheden binnen het verdelingsproces.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van geldende hygiëneprotocollen
- heeft kennis van plantenziekten en plagen (virussen en viroïden)
- heeft kennis van procesimprovement
- heeft kennis van teelten
- heeft kennis van verdeling van rassen (zelfbestuivers, vegetatief vermeerderde rassen, zelfbestuiving (van een homozygote plant), kruisbestuivers)
- heeft kennis van veredelingsdoelen
- heeft kennis van verdelingsmethoden en -technieken
- heeft specialistische kennis van de diverse administratieprogramma's die gebruikt worden bij de verdelingsbedrijven
- heeft specialistische kennis van zaaizaadbehandelingen, coaten en pileren
- kan bemonstering en selectie voor merkeranalyse aansturen, uitvoeren en administreren
- kan bestuiving organiseren en uitvoeren
- kan bloeicontrolle in de kas uitvoeren
- kan de kwaliteitscontrole van zaad uitvoeren
- kan de plantengroei controleren
- kan de resultaten van de kwaliteitscontrole interpreteren en op basis daarvan werkzaamheden bijsturen (in overleg)
- kan een (rassen)proef uitvoeren, verzorgen en observatie/registratie van raskenmerken uitvoeren
- kan een bijdrage leveren aan de totstandkoming van een teeltplan
- kan geschikte planten selecteren
- kan het zaaien en planten begeleiden
- kan kruisen, cruciferen, bestuiven en primen
- kan kwaliteitsproeven aansturen, uitvoeren en administreren
- kan oogsten
- kan op een juiste manier IT-toepassingen inzetten
- kan overleggen met leidinggevende over teeltmaatregelen
- kan rapporteren
- kan selecties en raszuiverheidscontrole uitvoeren
- kan terugkoppelen naar de veredelaar
- kan verdelingsproeven voorbereiden en inplannen
- kan werkzaamheden in de kas aansturen en uitvoeren
- kan zaden behandelen en testen
- kan zaden telen en oogsten

### D1-K1-W1: Zet verdelingsproeven op

#### Omschrijving

#### D1-K1-W1: Zet veredelingsproeven op

De beginnend beroepsbeoefenaar zet veredelingsproeven op. Hij kiest de juiste verdelingsmethode(n), bereidt de veredelingsproeve(n) voor en plant deze in. Hij stemt de opzet van de verdelingsproeve(n) af met de veredelaar en levert een bijdrage aan de totstandkoming van een teeltplan. Daarbij moet hij het gehele veredelingsproces van begin tot einde kunnen overzien.

##### Resultaat

Juist opgezette veredelingsproeve(n).

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- zet veredelingsproeven nauwkeurig en precies op;
- zet veredelingsproeven op in overeenstemming met de veredelingsdoelen;
- selecteert geschikte planten;
- bereidt veredelingsproeven zorgvuldig voor;
- stemt regelmatig af met de veredelaar;
- werkt zorgvuldig en nauwgezet;
- doorgrondt het gehele proces en kent de gevolgen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

#### D1-K1-W2: Voert veredelingsproeven uit

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert de veredelingsproeven uit. Hij bestuift, voert bloeicontrolen uit, observeert en registreert raskenmerken, oogst zaad, behandelt zaden, bemonstert en selecteert voor merkeranalyse, kruist, cruciveert en voert selectie en raszuiverheidscontroles uit.

Hij rapporteert en registreert de relevante gegevens. Hij voert kwaliteitsproeven uit en administreert de verkregen gegevens. Hij voert kwaliteitscontroles van zaad uit, interpreteert de resultaten en op basis daarvan stuurt hij de uitvoering van de veredelingsproeven bij. Hij stemt de uitvoering van de verdelingsproeve(n) af met de veredelaar. Hij reflecteert op het voltooide veredelingsproces en benoemt en beschrijft eventuele verbeterpunten in het proces.

##### Resultaat

Nauwkeurig en correct uitgevoerde veredelingsproeven.

##### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- voert een proef correct en nauwkeurig uit;
- rapporteert nauwkeurig de teelt technische eisen;
- stuurt werkzaamheden in de kas aan en voert ze uit;
- stemt regelmatig af met de veredelaar;
- werkt zorgvuldig en nauwgezet;
- doorgrondt het gehele proces en kent de gevolgen;
- voert de werkzaamheden geduldig uit met passie voor de plant.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen

#### D1-K1-W3: Draagt nieuwe gewassen over

##### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ondersteunt de overdracht van het nieuwe gewas naar de productie- en verkoopafdeling. Hij licht zijn collega's in over de raskenmerken, benodigde hygiënemaatregelen en de teelteisen voor de vermeerdering en de marketing van het nieuwe ras. Interpreteert de resultaten van kwaliteitscontrole bij de productie (vermeerdering) van het ras en stuurt op basis daarvan werkzaamheden bij (in overleg).

##### Resultaat

#### D1-K1-W3: Draagt nieuwe gewassen over

Een goede overdracht naar de productie- en verkoopafdeling.

#### Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- draagt zijn kennis van plantenziekten en plagen, geldende hygiëneprotocollen en teelteisen duidelijk over op collega's van andere afdelingen;
- werkt zorgvuldig en nauwgezet;
- doorgrondt het gehele proces en kent de gevolgen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen