beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Agro productie, handel en technologie

Crebonr. 23393

» Vakexpert teelt en groene technologie (Crebonr. 25988)

Versie

Gewijzigd 2024

Geldig vanaf

01-08-2024

Opleidingsdomein

Voedsel, natuur en leefomgeving (Crebonr. 79160)

Penvoerder: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid
Gevalideerd door: Sectorkamer Voedsel, groen en gastvrijheid
Op: 12-09-2023

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 9

1. Beroepsspecifieke onderdelen 9

B1-K1: Verzorgt het agrobusinessproduct 10

B1-K1-W1: Borgt de kwaliteit van het agrobusinessproduct 12

B1-K1-W2: Verricht eenvoudige onderhoudswerkzaamheden 12

B1-K1-W3: Controleert meetgegevens 13

B1-K1-W4: Deelt product- en productie-informatie 14

B1-K1-W5: Reflecteert op eigen handelen en de gevolgen daarvan op de omgeving 14

2. Generieke onderdelen 16

Profieldeel 17

P8: Vakexpert teelt en groene technologie 17

P8-K1: Beheersen teeltproces 17

P8-K1-W1: Draagt zorg voor het teeltproces en de verwerking 20

P8-K1-W2: Stuurt teeltproces 21

P8-K1-W3: Beheerst en monitort gewasgezondheid 21

P8-K2: Optimaliseren bedrijfsactiviteiten 23

P8-K2-W1: Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden 23

P8-K2-W2: Instrueert medewerkers en stuurt deze aan 24

P8-K2-W3: Verbetert processen/productie 24

P8-K2-W4: Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan 24

P8-K2-W5: Analyseert keten 25

P8-K2-W6: Past innovaties toe 25

P8-K2-W7: Vormt en gebruikt netwerken 26

Leeswijzer

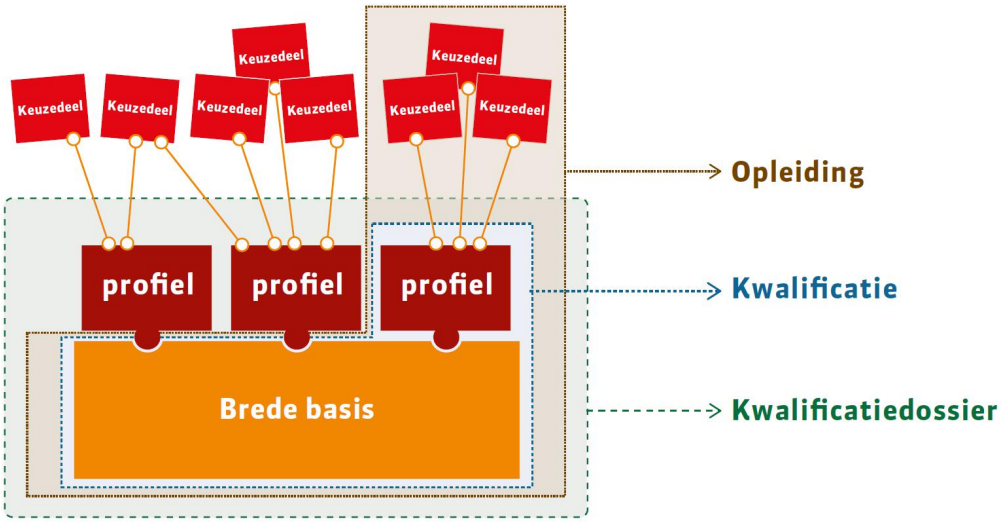
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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.
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.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen 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 rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Vakexpert teelt en groene technologie	4	Ja	middenkaderopleiding

B1-K1	Verzorgt het agrobusinessproduct	B1-K1-W1	Borgt de kwaliteit van het agrobusinessproduct
		B1-K1-W2	Verricht eenvoudige onderhoudswerkzaamheden
		B1-K1-W3	Controleert meetgegevens
		B1-K1-W4	Deelt product- en productie-informatie
		B1-K1-W5	Reflecteert op eigen handelen en de gevolgen daarvan op de omgeving

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

P1	Medewerker teelt		
P1-K1	Telen product of gewas	P1-K1-W1	Verzorgt teelt en gewasgezondheid
		P1-K1-W2	Verzorgt oogst

P2	Medewerker agrohandel en logistiek		
P2-K1	Verzorgen aangeleverd en af te leveren product	P2-K1-W1	Ontvangt en bewaart product
		P2-K1-W2	Maakt producten verzendklaar of verkoopklaar

P3	Medewerker veehouderij		
P3-K1	Verzorgen productie en veehouderij	P3-K1-W1	Verzorgt productiedieren
		P3-K1-W2	Verzorgt dierlijke productie
		P3-K1-W3	Verzorgt voederwinning

P4	Vakbekwaam medewerker teelt		
P4-K1	Telen product of gewas	P4-K1-W1	Verzorgt teelt
		P4-K1-W2	Verzorgt oogst
		P4-K1-W3	Verzorgt en registreert gewasgezondheid
P4-K2	Beheersen bedrijfsactiviteiten	P4-K2-W1	Bewaakt de planning
		P4-K2-W2	Instrueert medewerkers

P5	Vakbekwaam medewerker agrohandel en logistiek		
P5-K1	Verzorgen aangeleverd en af te leveren product	P5-K1-W1	Ontvangt en bewaart product

P5	Vakbekwaam medewerker agrohandel en logistiek		
P5-K2	Beheersen bedrijfsactiviteiten	P5-K1-W2	Maakt producten verzendklaar of verkoopklaar
		P5-K2-W1	Bewaakt de planning
		P5-K2-W2	Instrueert medewerkers

P6	Vakbekwaam medewerker veehouderij		
P6-K1	Verzorgen productie en veehouderij	P6-K1-W1	Verzorgt productiedieren
		P6-K1-W2	Verzorgt dierlijke productie
		P6-K1-W3	Verzorgt voederwinning
		P6-K1-W4	Verzorgt en registreert gewasgezondheid
P6-K2	Beheersen bedrijfsactiviteiten	P6-K2-W1	Bewaakt de planning
		P6-K2-W2	Instrueert medewerkers

P7	Vakbekwaam medewerker biologisch-dynamische landbouw		
P7-K1	Telen product of gewas	P7-K1-W1	Verzorgt teelt
		P7-K1-W2	Verzorgt oogst
		P7-K1-W3	Verzorgt en registreert gewasgezondheid
		P7-K1-W4	Draagt zorg voor de veehouderij/het dierlijk product
		P7-K1-W5	Werkt mee aan de (verdere) ontwikkeling van een biologisch-dynamische methode
P7-K2	Beheersen bedrijfsactiviteiten	P7-K2-W1	Bewaakt de planning
		P7-K2-W2	Instrueert medewerkers

P8	Vakexpert teelt en groene technologie		
P8-K1	Beheersen teeltproces	P8-K1-W1	Draagt zorg voor het teeltproces en de verwerking
		P8-K1-W2	Stuurt teeltproces
		P8-K1-W3	Beheerst en monitort gewasgezondheid
P8-K2	Optimaliseren bedrijfsactiviteiten	P8-K2-W1	Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden
		P8-K2-W2	Instrueert medewerkers en stuurt deze aan
		P8-K2-W3	Verbetert processen/productie
		P8-K2-W4	Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan
		P8-K2-W5	Analyseert keten
		P8-K2-W6	Past innovaties toe
		P8-K2-W7	Vormt en gebruikt netwerken

P9	Vakexpert agrohandel en logistiek		
P9-K1	Beheersen logistiek proces	P9-K1-W1	Bewaakt de ontvangst en verzending

P9	Vakexpert agrohandel en logistiek		
P9-K2	Optimaliseren bedrijfsactiviteiten	P9-K1-W2	Koopt producten in
		P9-K1-W3	Optimaliseert het logistieke proces
		P9-K2-W1	Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden
		P9-K2-W2	Instrueert medewerkers en stuurt deze aan
		P9-K2-W3	Verbetert bedrijfsprocessen
		P9-K2-W4	Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan
		P9-K2-W5	Analyseert keten
		P9-K2-W6	Past innovaties toe
		P9-K2-W7	Vormt en gebruikt netwerken

P10	Vakexpert veehouderij		
P10-K1	Verzorgen productie en veehouderij	P10-K1-W1	Draagt zorg voor productiedieren
		P10-K1-W2	Draagt zorg voor dierlijke productie
		P10-K1-W3	Verzorgt voederwinning
		P10-K1-W4	Stuurt productieproces veehouderij
		P10-K1-W5	Beheerst en monitort gewasgezondheid
P10-K2	Optimaliseren bedrijfsactiviteiten	P10-K2-W1	Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden
		P10-K2-W2	Instrueert medewerkers en stuurt deze aan
		P10-K2-W3	Verbetert processen/productie
		P10-K2-W4	Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan
		P10-K2-W5	Analyseert keten
		P10-K2-W6	Past innovaties toe
		P10-K2-W7	Vormt en gebruikt netwerken

P11	Vakexpert biologisch-dynamische landbouw		
P11-K1	Verzorgen biologisch-dynamische productie	P11-K1-W1	Stelt teeltplan op
		P11-K1-W2	Draagt zorg voor het teeltproces

P11	Vakexpert biologisch-dynamische landbouw		
		P11-K1-W3	Draagt zorg voor de veehouderij/het dierlijk product
		P11-K1-W4	Stuurt het teeltproces en het productieproces veehouderij aan
		P11-K1-W5	Werkt mee aan de (verdere) ontwikkeling van een biologisch-dynamische methode
P11-K2	Optimaliseren bedrijfsactiviteiten	P11-K2-W1	Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden
		P11-K2-W2	Instrueert medewerkers en stuurt deze aan
		P11-K2-W3	Verbetert processen/productie
		P11-K2-W4	Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan
		P11-K2-W5	Analyseert keten
		P11-K2-W6	Past innovaties toe
		P11-K2-W7	Vormt en gebruikt netwerken
		P11-K2-W8	Ontwikkelt zichzelf en de medewerkers binnen de biologisch-dynamische filosofie

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep

Context

Alle beginnend beroepsbeoefenaren agro productie, handel en technologie zijn betrokken bij de productie, afzet of handel van plantaardige of dierlijke producten of biobased materialen, brandstoffen of energie. Al deze planten, dieren, plantaardige producten, dierlijke producten, dagverse producten en biobased materialen, brandstoffen en energie worden gedefinieerd als 'agrobusinessproduct'.

Rondom deze diverse agrobusinessproducten gaat het om beroepen in de bedekte teelt, open teelt, de veehouderij, de veiling, groothandel en de handel in en verwerking van dagverse producten. Daarnaast gaat het hier ook om nieuwe en veranderende beroepen die ontstaan onder invloed van biobased economy of green engineering, de verwaarding van producten, deelproducten en restproducten, de vernieuwing van teelten/producten, technieken en bedrijfsvoering in de sector. Tot slot kunnen beginnend beroepsbeoefenaren werken bij bedrijven die zich bezighouden met de verkoop van dagverse producten of bedrijven die landbouw en zorg met elkaar combineren.

De beginnend beroepsbeoefenaren werken bij zulke bedrijven in o.a. kassen, stallen, productie-units of hallen of in de buitenlucht. Deze bedrijven functioneren op steeds wisselende markten (regionaal, nationaal, internationaal) en vormen onderdeel van een (productie)keten.

Kenmerkend voor agro productie, handel en technologie is de kwetsbaarheid en het kwaliteitsverlies van de producten, de (voedsel)veiligheid met de daaraan verbonden risico's en de invloed van de (wisselende) omgevingsfactoren op zowel product als teelt en/of productie. De beginnend beroepsbeoefenaren werken in een omgeving waarin veilig en verantwoord produceren met respect voor onze leefomgeving belangrijk zijn omdat zowel de consument als wetgeving dit eist.

Bedrijven moeten voldoen aan de steeds veranderende en toenemende eisen die gesteld worden aan het product en de wijze van produceren op het gebied van kwaliteit, (voedsel)veiligheid, duurzaamheid, maatschappelijk verantwoord ondernemen, klimaatneutraliteit en dergelijke. Ook kenmerkend voor bedrijven binnen agro productie, handel en technologie is dat verwaarding van producten, deelproducten en restproducten onderdeel uitmaken van de bedrijfsvoering net zoals het werken in de keten en de relatie met de biobased business. De kennis over deze keten, de biobased business en agro productie, handel en technologie is daarbij noodzakelijk.

Typerende beroepshouding

De beginnend beroepsbeoefenaar agro productie, handel en technologie is zich ervan bewust dat die werkt in de keten van de productie en de verwaarding van planten en/of dieren, de productie en/of de verwerking van biobased materialen, -producten of -energie of een combinatie daarvan. De beginnend beroepsbeoefenaar weet dat het bedrijf een belangrijke en actieve rol speelt in die keten.

Van de beginnend beroepsbeoefenaar wordt verwacht dat die nauwkeurig, zorgvuldig en veilig werkt. De kwaliteit van de producten/productie staat bovenaan zonder daarbij de productiviteit, kosten en baten uit het oog te verliezen. De beginnend beroepsbeoefenaar is gedisciplineerd, alert en kritisch. Bij het werken met en het bedienen van machines en apparatuur werkt die aandachtig en geconcentreerd.
De beginnend beroepsbeoefenaar heeft oog voor omgevingsfactoren die van invloed zijn op de ontwikkeling en de groei van het product/de productie en houdt daar rekening mee bij de werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar weet dat producten kwetsbaar zijn en gevoelig voor kwaliteitsverlies en werkt daarom met respect voor het levende product. Vakdeskundigheid is dan ook van groot belang.

De maatschappelijke en sociale aandacht voor de productie van onder andere plantaardige, dierlijke en biobased producten is groot. De beginnend beroepsbeoefenaar voelt zich betrokken bij de sector en werkt met respect voor de (maatschappelijke) omgeving en het milieu. De beginnend beroepsbeoefenaar moet kunnen omgaan met een steeds veranderende werkomgeving, wat vraagt om flexibiliteit.

Binnen agro productie, handel en technologie zijn samenwerken en klantgerichtheid naar interne en externe klanten en verantwoordelijkheidsgevoel belangrijke aspecten.

Typering van de beroepengroep

Resultaat van de beroepengroep

De producten zijn conform afspraken en met aandacht voor productiviteit, kwaliteit en de wensen van de klant geteeld of geproduceerd en/of afgezet. Er is sprake van een optimalisatie van opbrengst en kosten, productiviteit en productkwaliteit. Hierbij wordt optimaal ingespeeld op natuurlijke processen van plant of dier, zoals groei of bederf, gebaseerd op lokale omstandigheden.

B1-K1: Verzorgt het agrobusinessproduct

Complexiteit

De complexiteit van deze taak wordt vooral bepaald door de kwetsbaarheid van de producten en/of deelproducten en/of restproducten. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft te maken met producten die gevoelig zijn voor de invloed van omgevings- en/of technische factoren op de kwaliteit. Bij producten gericht op consumptie levert dit risico's op voor de voedselveiligheid. De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar zijn gestructureerd en vinden voornamelijk op de bedrijfslocatie plaats. De werkzaamheden zijn gestandaardiseerd, afhankelijk van de aard van het bedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft om de werkzaamheden uit te kunnen voeren kennis nodig van het verzorgen en hanteren van het agrobusinessproduct, het productieproces en technische installaties en machines. Ook heeft de beginnend beroepsbeoefenaar kennis nodig van de invloed van omgevingsfactoren op het agrobusinessproduct en van de invloed van eigen handelen op de natuurlijke omgeving. Beroepsdilemma's ontstaan wanneer het eigen handelen invloed heeft op de natuurlijke omgeving en het bijstellen van handelen invloed heeft op het agrobusinessproduct. Er moet dan een afweging gemaakt worden hoe het handelen goed kan zijn voor zowel de natuur als voor de bedrijfsbelangen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering en de veiligheid van het eigen werk en de veiligheid van zijn werkomgeving. Ten aanzien van het verzorgen van het agrobusinessproduct heeft de beginnend beroepsbeoefenaar een uitvoerende rol. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig, maar vraagt in afwijkende situaties en bij onduidelijkheden tijdig ondersteuning van collega's of leidinggevende. Afhankelijk van de situatie werkt de beroepsbeoefenaar in teamverband. De beginnend beroepsbeoefenaar kan in opdracht van een leidinggevende werken en is verantwoordelijk voor de gevolgen van het zelfstandige handelen op het agrobusinessproduct.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Agrobusinessproduct
- kan werken met registratiesystemen
- kan werken volgens geldende zorgsystemen

Apparatuur, machines en installaties
- heeft basiskennis van datagestuurd werken
- heeft kennis van de gebruikte apparatuur/machines/installaties (o.a. gebruik, technische principes, (ver)storingen)
- heeft kennis van de invloed van verstoringen en afwijkingen aan apparatuur/machines/installaties op de kwaliteit van het product
- kan onderhoud uitvoeren aan machines en apparatuur

Bodem, natuur en milieu
- heeft basiskennis van agrarisch natuurbeheer en agro-ecologische processen
- heeft kennis van de transitie naar een duurzame agrarische sector en de impact daarvan op de eigen werkzaamheden

Kwaliteit, keten en markt
- heeft basiskennis van de keten/markt (o.a. logistieke keten, productieketen, handelsketen, afzetmarkt, ketenverantwoordelijkheid)
- heeft kennis van de positie van het bedrijf binnen de ecologische kringloop en waardenketen
- heeft kennis van het werkveld Agro productie, handel en technologie

Teelt
- heeft basiskennis van de optimalisatie van het product (o.a. kenmerken, kwetsbaarheid, kwaliteitsklassen)

B1-K1: Verzorgt het agrobusinessproduct

- heeft kennis van hygiënische maatregelen bij de meestvoorkomende ziekten en plagen en afwijkingen
- heeft kennis van veel voorkomende onkruiden en/of ziekten en/of plagen en/of afwijkingen en de bijbehorende kenmerken en maatregelen
- kan waterbeheer en bodem-/teeltmediumbeheer toepassen

Veehouderij
- heeft kennis van de factoren die het product beïnvloeden (o.a. groeicondities/groeiomstandigheden, voeding, omgevingsfactoren, opslagcondities)

Veiligheid en gezondheid
- heeft basiskennis van hygiëneprotocollen
- kan ergonomisch werken
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken
- kan veilig en gezond werken

Geldt extra voor beginnend beroepsbeoefenaren voor wie het certificaat IPM-KBA (Integrated Pest Management: Knaagdierbeheersing Agrarische Bedrijven) essentieel is voor de beroepsuitoefening
- heeft kennis van geïntegreerde knaagdierbeheersing
- heeft kennis van het gedrag en de biologie van knaagdieren
- heeft kennis van Integrated Pest Management (IPM) en diverse voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van de inzet van rodenticiden
- heeft kennis van mogelijke effecten van doorvergiftiging bij de beheersing van knaagdieren
- heeft kennis van verschillende beheersingsmethoden
- heeft kennis van verschillende knaagdieren
- kan bij de beheersing van knaagdieren maatregelen nemen ter voorkoming van risico's voor veiligheid en gezondheid
- kan bij de beheersing van knaagdieren risico's voor de veiligheid en gezondheid voor mens en dier herkennen, beoordelen en beheersen
- kan de beheersing van knaagdieren voorbereiden
- kan de bestrijding van knaagdieren uitvoeren
- kan de restanten van rodenticiden verantwoord afvoeren
- kan de voor bestrijding van knaagdieren benodigde hoeveelheid bestrijdingsmiddelen uitrekenen
- kan etiketten van rodenticiden voor de beheersing van knaagdieren lezen en voorschriften toepassen
- kan gegevens over knaagdierbeheersing in naslagwerken opzoeken
- kan resistentieproblematiek mbt de beheersing van knaagdieren toelichten
- kan werken met persoonlijke beschermingsmiddelen bij de beheersing van knaagdieren

Geldt extra voor beginnend beroepsbeoefenaren voor wie het certificaat MW (Mollen- en Woelrattenbestrijding) essentieel is voor de beroepsuitoefening
- heeft kennis van bestrijdingsmethoden van mollen en woelratten
- heeft kennis van de chemische achtergronden van fosforwaterstofvormende bestrijdingsmiddelen voor mollen en woelratten
- heeft kennis van de risico's van fosforwaterstofvormende bestrijdingsmiddelen voor mens, dier en milieu bij de bestrijding van mollen en woelratten
- heeft kennis van het gedrag en de biologie van mollen en woelratten
- kan bij de bestrijding van mollen en woelratten risico's voor de veiligheid en gezondheid voor mens en dier herkennen, beoordelen en beheersen
- kan de bestrijding van mollen en woelratten voorbereiden
- kan de voor de bestrijding benodigde hoeveelheid berekenen
- kan de wijze van bestrijding aanpassen aan weersinvloeden
- kan een bestrijding uitvoeren met fosforwaterstofvormende bestrijdingsmiddelen
- kan etiketten van fosforwaterstofvormende bestrijdingsmiddelen voor de bestrijding van mollen en woelratten lezen en voorschriften toepassen
- kan gegevens over beheersing mollen en woelratten in naslagwerken opzoeken
- kan het juiste bestrijdingsmoment bepalen
- kan maatregelen nemen ter voorkoming van risico's voor veiligheid en gezondheid bij de bestrijding van mollen en woelratten
- kan werken met persoonlijke beschermingsmiddelen bij de bestrijding van mollen en woelratten

B1-K1-W1: Borgt de kwaliteit van het agrobusinessproduct

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar draagt zorg voor de kwaliteit van het agrobusinessproduct en/of deelproduct en/of natuurlijke restproducten tijdens de productie en/of afzet. De beroepsbeoefenaar hanteert het (rest)product en zorgt voor optimale omgevingsomstandigheden voor de groei, verwerking en/of verhandeling van het agrobusinessproduct. De beroepsbeoefenaar monitort het product, signaleert tijdens alle fasen van het proces afwijkingen aan het product en beoordeelt de kwaliteit. Indien van toepassing past de beroepsbeoefenaar de werkzaamheden aan in overleg met leidinggevende en/of neemt maatregelen op het gebied van hygiëne en productveiligheid om besmetting tegen te gaan.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
N.v.t.

Resultaat

Het product heeft een constante en optimale kwaliteit afgestemd op de productie en de wens van de afnemer of keten.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- hanteert het product zorgvuldig;
- beoordeelt deskundig de kwaliteit van product;
- werkt volgens de gestelde kwaliteitseisen;
- voert de werkzaamheden in het gewenste tempo uit;
- checkt zorgvuldig de omgevingsfactoren;
- signaleert afwijkingen tijdig;
- handelt bij afwijkingen volgens in het bedrijf geldende protocollen en/of instructies;
- overlegt tijdig over het afstemmen van de planning/werkzaamheden op de kwetsbaarheid van het product;
- handelt kostenbewust;
- onderkent de invloed van de afwijkingen op de kwaliteit van het product.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Bedrijfsmatig handelen

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
- combineert gegevens over conditie en/of kwaliteit van gewas en/of het product met omgevingsfactoren en/of het milieu en trekt logische conclusies;
- bewaakt het kwaliteitsniveau van het product volgens de gestelde eisen.

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

B1-K1-W2: Verricht eenvoudige onderhoudswerkzaamheden

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar maakt een inschatting van de uit te voeren eenvoudige onderhoudswerkzaamheden aan bedrijfsmiddelen, zoals apparatuur, machines, technische installaties, gebouwen of terreinen. De beroepsbeoefenaar meldt het onderhoud, maakt de bedrijfsmiddelen gereed voor gebruik en kiest de benodigde materialen. De beroepsbeoefenaar houdt bedrijfsmiddelen in stand door onvolkomenheden en afwijkingen, zoals storingen, mankementen en kleine defecten, te signaleren en eventueel te herstellen naar oorspronkelijke situatie. Bij grote afwijkingen informeert de beroepsbeoefenaar de leidinggevende of schakelt indien van toepassing een specialist in. De bedrijfsmiddelen worden schoongemaakt na gebruik. Na afloop geeft de beroepsbeoefenaar een advies voor de planning van het volgende onderhoud.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
N.v.t.

B1-K1-W2: Verricht eenvoudige onderhoudswerkzaamheden

Resultaat

Bedrijfsmiddelen zijn in stand gehouden, schoongemaakt en gereed voor gebruik.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
N.v.t.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- maakt apparatuur snel en vakkundig gebruiksklaar en of houdt deze draaiende;
- verricht bedreven opruim- en schoonmaakwerkzaamheden;
- toont technisch inzicht bij onderhoud en verhelpen van mankementen;
- houdt bij het uitvoeren van werkzaamheden rekening met de maatschappelijke en natuurlijke omgeving;
- controleert volgens voorschrift machines, apparatuur en/of installaties;
- meldt noodzakelijk (vervolg)onderhoud vroegtijdig;
- signaleert afwijkingen vroegtijdig en meldt deze zo mogelijk direct aan zijn leidinggevende en overige betrokkenen;
- werkt veilig en volgens de wet en de bedrijfsrichtlijnen;
- handelt kostenbewust;
- gebruikt materialen en middelen effectief.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Bedrijfsmatig handelen

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
- past bij standaardafwijkingen volgens protocol of instructie de instellingen aan;
- stemt in overleg tijdig de adviesplanning voor onderhoud en reparatie af op productie;
- stemt op basis van vaktechnisch inzicht de werkzaamheden af op de omgeving en de invloedsfactoren.

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

B1-K1-W3: Controleert meetgegevens

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar leest de meetgegevens van gebruikte systemen, zoals machines, installaties en apparatuur. De beginnend beroepsbeoefenaar registreert die gegevens en signaleert of de meetwaarden de standaarden overschrijden. Daarbij betrekt de beginnend beroepsbeoefenaar eventueel waargenomen afwijkingen bij het agrobusinessproduct. De beginnend beroepsbeoefenaar onderneemt actie volgens standaardprocedure.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert de meetgegevens, brengt mogelijke effecten of gevolgen in beeld trekt conclusies en stelt acties voor.

Resultaat

Meetgegevens zijn uitgelezen en geregistreerd. Overschrijdingen van meetwaarden zijn vastgesteld en daarop is actie ondernomen volgens standaardprocedure.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
Meetgegevens zijn geanalyseerd, effecten/gevolgen in beeld gebracht en conclusies getrokken.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- Registreert juist en nauwkeurig de meetgegevens;
- Signaleert en rapporteert afwijkingen van meet-, productiewaarden en/of het uiterlijk van het product volledig en nauwkeurig, volgens richtlijnen;
- Wijst collega's en leidinggevende actief op afwijkingen en overschrijdingen met meet- of productiewaarden;
- Onderneemt actie volgens protocol of procedures bij het signaleren van onregelmatigheden.

B1-K1-W3: Controleert meetgegevens

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
- analyseert gegevens zorgvuldig en trekt conclusies;
- stelt acties voor op basis van deze conclusies;
- combineert gegevens en brengt mogelijke effecten en gevolgen in beeld.

De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W4: Deelt product- en productie-informatie

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar wisselt informatie uit met interne collega's op de werkvloer en, indien van toepassing, partners in de keten over de werkzaamheden en de kwaliteit van de producten. De beroepsbeoefenaar draagt werkzaamheden over aan collega's met wie die aan een gezamenlijke taak werkt. De beroepsbeoefenaar raadpleegt collega's bij problemen en afwijkingen en neemt deel aan (werk)besprekingen. De beroepsbeoefenaar verricht administratieve handelingen, zoals het vastleggen van gegevens over het agrobusinessproduct of van verrichte werkzaamheden.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
De beginnend beroepsbeoefenaar bouwt relaties op en onderhoudt een netwerk om het positieve draagvlak van het bedrijf te vergroten.

Resultaat

Essentiële informatie en gegevens zijn uitgewisseld en gegevens zijn vastgelegd. Werkzaamheden zijn, indien van toepassing, overgedragen.

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
Relaties zijn opgebouwd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig;
- geeft informatie op begrijpelijke en correcte wijze door;
- werkt zorgvuldig volgens opdracht en protocol;
- overlegt met betrokkenen over de betekenis van de gegevens;
- handelt klachten af volgens de bedrijfsprocedure.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend:
- communiceert tijdig en adequaat met zijn omgeving;
- geeft informatie op begrijpelijke en correcte wijze door;
- bouwt relaties op met mensen die een positieve bijdrage kunnen leveren aan het draagvlak voor het bedrijf;
- profileert zich op positieve wijze naar zijn omgeving.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Relaties bouwen en netwerken, Presenteren, Formuleren en rapporteren, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W5: Reflecteert op eigen handelen en de gevolgen daarvan op de omgeving

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar houdt zich op de hoogte van veranderingen en ontwikkelingen in de maatschappij en het agrodomein met betrekking tot onder andere productie en landschapsbeheer, die invloed hebben op de eigen werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar reflecteert op het eigen handelen en bedenkt wat de gevolgen van het eigen handelen zijn op de omgeving, bodem, waterkwaliteit, klimaat of natuur. De beroepsbeoefenaar formuleert voor zichzelf verbeteracties voor de eigen werkzaamheden om de negatieve impact op de omgeving te

B1-K1-W5: Reflecteert op eigen handelen en de gevolgen daarvan op de omgeving
verkleinen en positieve impact te vergroten en betrekt hier anderen bij. Eventueel betrekt die de veranderingen en ontwikkelingen in het agrodomein als inspiratie voor die verbeteracties.
Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend: De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert nieuwe inzichten en werkwijzen.
Resultaat
De beginnend beroepsbeoefenaar heeft gereflecteerd op eigen handelen en de gevolgen van eigen handelen op de omgeving. Mogelijke verbeteracties om de negatieve impact op de omgeving te verkleinen en positieve impact te vergroten, zijn geformuleerd.
Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend: Nieuwe inzichten en werkwijzen zijn geanalyseerd.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - houdt proactief de vakinhoudelijke ontwikkelingen en veranderende wet- en regelgeving in de sector op hoofdlijnen bij; - gaat proactief op zoek naar nieuwe ontwikkelingen die het eigen werk kunnen verduurzamen; - doet proactief voorstellen aan de leidinggevende om het eigen werk te verduurzamen; - gebruikt feedback doelbewust om zich verder te ontwikkelen. De onderliggende competenties zijn: Leren, Gedrevenheid en ambitie tonen
Voor Vakexpert teelt en groene technologie geldt aanvullend: - formuleert meetbare, uitdagende en haalbare verbeterpunten voor de eigen werkzaamheden en toont verantwoordelijkheid in het halen hiervan; - zet doelgericht de eigen expertise in bij het verbeteren en verduurzamen van de werkzaamheden; - analyseert nieuwe inzichten en werkwijzen grondig om deze te kunnen vertalen naar de werkzaamheden in de organisatie. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Kwaliteit leveren

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

P8 Vakexpert teelt en groene technologie

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De vakexpert teelt en groene technologie werkt op een bedrijf met bedekte teelt, open teelt of een combinatie van deze teelten. In de toekomst vallen hier ook nieuwe en alternatieve teelten onder. De vakexpert teelt en groene technologie kan ook bij een vermeerderingsbedrijf of vertical farm werkzaam zijn. De vakexpert teelt en groene technologie werkt onder andere op kantoor, doet bureauwerk en als die meewerkt werkt die mee in onder andere kassen, hallen en de buitenlucht. De vakexpert teelt en groene technologie werkt vaak met een team en heeft een voorbeeldfunctie vanwege diens leidende en sturende rol. Van de vakexpert teelt en groene technologie wordt verwacht dat die verantwoordelijkheidsgevoel en collegialiteit toont, kan samenwerken en kan omgaan met de diversiteit aan medewerkers binnen de organisatie. De vakexpert teelt en groene technologie heeft voortdurend aandacht voor optimalisering van het proces, vernieuwing en veranderingen in de keten en de maatschappij. De vakexpert teelt en groene technologie vertaalt dit naar de mogelijkheden en kansen die dit voor het bedrijf biedt.

Beroepsvereisten

Ja

Toelichting beroepsvereisten

Alleen van toepassing als het bewijs van vakbekwaamheid cq. certificaat noodzakelijk is of zijn voor de beroepsuitoefening. Het betreft de volgende wettelijke beroepsvereisten: Gewasbescherming A (uitvoeren), Gewasbescherming B (bedrijfsvoeren), Gewasbescherming C (distributie en opslag), Integrated Pest Management: Knaagdierbeheersing Agrarische Bedrijven en Mollen- en Woelrattenbestrijding.

Besluit gewasbeschermingsmiddelen en biociden
Artikel 17. Bewijs van vakbekwaamheid inzake gewasbeschermingsmiddelen
Artikel 17a. Bewijs van vakbekwaamheid inzake biociden
Artikel 18. Geldigheid van een bewijs van vakbekwaamheid
https://wetten.overheid.nl/jci1.3:c:BWBR0022530&hoofdstuk=5&paragraaf=1&artikel=17&z=2018-07-01&g=2018-07-01

Bron beroepsvereisten

LNV

P8-K1 Beheersen teeltproces

Complexiteit

De vakexpert teelt en groene technologie voert een grote diversiteit aan zowel gestandaardiseerde als gespecialiseerde werkzaamheden uit bij de teelt en de oogst. De vakexpert teelt en groene technologie moet integrale afwegingen kunnen maken en relevante factoren kunnen combineren (teelt plant en/of dier en/of dierlijk product, werkzaamheden, tijd, middelen, kostprijs, financiële resultaten, belang bedrijf, teamleden, klanten en dergelijke) en moet op basis hiervan alternatieven en risico's in beeld brengen. Dit kan leiden tot aanpassing van werkzaamheden en/of planning, waarbij de beroepsbeoefenaar het detailniveau moet kunnen afwegen tegenover de grote lijnen. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden moet die communiceren met interne collega’s en afdelingen en schakels binnen de keten. Dit communicatieve bewustzijn maakt het werk complex. De vakexpert teelt en groene technologie opereert in een regionale, nationale en internationale context. Om het werk goed te doen zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig op het gebied van de teelt, de werkzaamheden, de technische installaties en machines, de invloed van de omgevingsfactoren en de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor de productie en afzet van de producten en de bedrijfsvoering.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De vakexpert teelt en groene technologie vervult een coördinerende, aansturende, adviserende en uitvoerende rol. De vakexpert teelt en groene technologie voert zelfstandig de diverse taken uit, is

medeverantwoordelijk voor de veiligheid en het werk van het 'team' en voor de organisatie en de voortgang van de werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- kan data interpreteren en gebruiken

Apparatuur, machines en installaties
- heeft brede kennis van nieuwe technieken, machines en robots;
- heeft specialistische installatietechnische kennis voor benutting van energetische kansen van de bedrijfsuitrusting, gebouwen en terreinen

Bedrijfsvoering
- kan een activiteitenplanning maken en uitvoeren

Bodem, natuur en milieu
- heeft brede kennis van de belasting van teelt op milieu, biodiversiteit en klimaat
- heeft brede kennis van de invloed van groeimedium of bodem, voedingsstoffen en meststoffen op de teelt (o.a. productkwaliteit, opbrengst)
- heeft brede kennis van water, watergebruik, waterkwaliteit en watergebruik
- heeft specialistische kennis van soorten bodem/teeltmedium, bodem-/teeltmediumgebruik en -kwaliteit
- kan een afweging maken in de keuze voor maatregelen ter voorkoming van onkruiden, ziekten, plagen en abiotische afwijkingen met het oog voor milieu, klimaat en biodiversiteit
- kan groene productreststromen en/of biobased producten analyseren en classificeren
- kan milieubewust werken

Gewasverzorgingsmiddelen
- heeft basiskennis van methoden voor biologische bestrijding van schadelijke organismen en onkruiden
- heeft kennis van emissie van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen en biologische alternatieven
- kan een gewasbeschermingsmonitor opstellen
- kan emissiebeperkende maatregelen nemen bij gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen
- kan verpakkingen, gewasresten en andere reststoffen veilig afvoeren

Kwaliteit, keten en markt
- heeft brede kennis van logistieke documentatie
- heeft kennis van de positie van het bedrijf binnen de ecologische kringloop en waardenketen

Teelt
- heeft brede kennis van de invloed van erfelijkheid op het eindproduct
- heeft brede kennis van de teelt (o.a. teeltproces, teeltopbrengst, kwaliteit, invloedsfactoren)
- heeft kennis van (ver)storingen/afwijkingen aan o.a teelt, gewas, product, productieproces
- heeft kennis van onkruiden, ziekten, plagen en abiotische afwijkingen
- heeft kennis van processen op het gebied van biobased energie en materialen
- heeft specialistische kennis van het benodigde weertype voor de optimale groei van diverse gewassen
- heeft specialistische kennis van hygiënische maatregelen bij de meest voorkomende ziekten en plagen en afwijkingen
- heeft specialistische procestechnologische kennis voor verwaarding/verwerking van geoogst product/groene reststromen tot nieuwe grondstoffen
- kan (ver)storingen/afwijkingen aan o.a. teelt, gewas, product en productieproces signaleren
- kan een meststoffen- en groeimediumanalyse lezen en de invloed voor de groei van het gewas beschrijven
- kan hygiëneprotocollen toepassen
- kan hygiënische maatregelen bij de meestvoorkomende ziekten en plagen en afwijkingen toepassen
- kan op basis van de meststoffen-analyse de samenstelling van de meststoffen aanpassen om de groei van het gewas te verbeteren
- kan op basis van het weertype het juiste groeiklimaat creëren die de groei van het gewas optimaliseren
- kan werken volgens meetprotocollen

Veiligheid en gezondheid
- heeft specialistische kennis van veiligheids- en gezondheidsvoorschriften
- kan de voor het bedrijf relevante veiligheids– en gezondheidsvoorschriften toepassen
- kan ergonomisch werken
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken
- kan veilig en gezond werken

P8-K1 Beheersen teeltproces

Geldt extra voor de beginnend beroepsbeoefenaar voor wie het certificaat Gewasbescherming A (uitvoeren) essentieel is voor de beroepsuitoefening

- heeft basiskennis van beginselen van biologische landbouw en methoden voor biologische bestrijding van schadelijke organismen met voor de biologische landbouw toegelaten middelen
- heeft basiskennis van geïntegreerde gewasbeschermingstrategieën en -technieken, en van geïntegreerde gewasbeheerstrategieën en -technieken
- heeft basiskennis van Integrated Pest Management (IPM)
- heeft kennis van de belangrijkste gewasbeschermingsmethoden
- heeft kennis van de risico's en bijbehorende risicobeheersingsmaatregelen voor een herbetredende gewasbewerker in het geval van toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en/of vermenging van gewasbeschermingsmiddelen (met elkaar en met voedingsstoffen)
- heeft kennis van de risico's van het vermengen van gewasbeschermingsmiddelen (met elkaar en met voedingsstoffen)
- heeft kennis van de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor andere plantensoorten dan de doelsoort en voor nuttige insecten, de wilde fauna, de biodiversiteit en het milieu
- heeft kennis van emissiebeperking bij het uitvoeren van gewasbescherming
- heeft kennis van machines, werktuigen en apparatuur voor het uitvoeren van gewasbescherming
- heeft kennis van onkruiden, ziekten, plagen en abiotische afwijkingen
- heeft kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen gerelateerd aan het uitvoeren van gewasbescherming
- heeft kennis van vaktermen gerelateerd aan het uitvoeren van gewasbescherming
- heeft kennis van veilige werkwijzen voor afvoeren verpakking en restmiddelen bij het uitvoeren van gewasbescherming
- heeft kennis van veiligheids –en gezondheidsvoorschriften en gevarensymbolen gevaarpictogrammen gerelateerd aan het uitvoeren van gewasbescherming
- kan bedrijfsrichtlijnen/procedures/wet- en regelgeving toepassen gerelateerd aan het uitvoeren van gewasbescherming
- kan de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen kiezen voor de uit te voeren gewasbescherming
- kan de vitaliteit van een gewas beoordelen
- kan etiket van gewasbeschermingsmiddelen lezen en interpreteren
- kan informatiesystemen en naslagwerken gebruiken gerelateerd aan het uitvoeren van gewasbescherming
- kan machines, werktuigen en apparatuur voor het uitvoeren van gewasbescherming bedienen
- kan onkruiden, ziekten, plagen en abiotische afwijkingen herkennen
- kan risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor veiligheid, gezondheid en milieu vaststellen en beoordelen
- kan specifieke spuittechnieken toepassen (bijvoorbeeld kleinvolumeverspuiting en gebruik van spuitdoppen die verwaaiing tegengaan)
- kan toepassingsapparatuur voor gewasbeschermingsmiddelen gebruiken en onderhouden

Geldt extra voor de beginnend beroepsbeoefenaar voor wie het certificaat Gewasbescherming B (bedrijfsvoeren) essentieel is voor de beroepsuitoefening

- heeft kennis van biologische gewasbeschermingsmiddelen en belangrijkste werkingsprincipes
- heeft kennis van chemische middelen, formulering van middelen en belangrijkste werkingsprincipes
- heeft kennis van de bedrijfssituatie, technische mogelijkheden, kwaliteitseisen
- heeft kennis van de doelstellingen van de technische controle van de spuitapparatuur
- heeft kennis van de gevolgen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor het abiotische milieu, flora en fauna
- heeft kennis van de invloed van abiotische omstandigheden op ziekten, plagen en onkruiden
- heeft kennis van de levenswijze van schadelijke organismen
- heeft kennis van de relatie tussen gewasverzorgings- en gewasbeschermingsmaatregelen en de verschillende groeifasen van het gewas
- heeft kennis van de risico''s van illegale gewasbeschermingsmiddelen
- heeft kennis van de specifieke risico''s die verbonden zijn aan handapparatuur en rugspuiten en de risicobeheersmaatregelen
- heeft kennis van Integrated Pest Management (IPM) en diverse voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen
- heeft kennis van noodmaatregelen ter bescherming van de menselijke gezondheid, het milieu, met inbegrip van watervoorraden, in het geval van onbedoelde verliezen, verontreiniging en extreme weersomstandigheden met risico op wegspoelen van gewasbeschermingsmiddelen.
- heeft kennis van procedures voor het gebruiksklaar maken van toepassingsapparatuur, met inbegrip van het kalibreren, en voor de bediening ervan met minimaal risico voor de gebruiker, andere mensen, niet-doelsoorten (dieren zowel als planten), de biodiversiteit en het milieu, met inbegrip van watervoorraden
- heeft kennis van risico''s van gewasbeschermingsmethoden en het werken met giftige stoffen

P8-K1 Beheersen teeltproces

- heeft kennis van schadedrempels, schade, schadelijkheid en aantastingen
- heeft kennis van specifieke gewasbeschermingsmogelijkheden voor onkruiden, ziekten en plagen in bodem en gewas
- heeft kennis van teeltmaatregelen en hun gevolg voor de inzet van gewasbeschermingsmiddelen
- heeft kennis van vatbaarheid en resistentie van uitgangsmaterialen en waardplanten
- heeft kennis van voedingselementen voor productie
- kan aantastingen registreren
- kan arbeidsomstandigheden optimaliseren bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen
- kan de gebruikelijke waarnemingstechnieken toepassen
- kan de wettelijke regelingen toe passen bij het bepalen van de aanpak van gewasbescherming
- kan gewasbeschermingsmiddelen inzetten tegen onkruid, ziekten en plagen met in acht neming van resistentiemanagement-strategieën
- kan illegale gewasbeschermingsmiddelen identificeren
- kan instrueren over de wettelijke voorschriften
- kan medewerkers instrueren over de toepassing van middelen
- kan resistentieontwikkeling voorkomen
- kan schadebeelden herkennen en waarderen van onkruiden, ziekten, abiotische afwijkingen en plagen in bodem en gewas
- kan specifieke spuittechnieken toepassen (bijvoorbeeld kleinvolumeverspuiting)
- kan toepassingsapparatuur gebruiken en onderhouden
- kan uitgangsmaterialen beoordelen op gevoeligheid voor ziekten en plagen (met behulp van rassenlijst)

Geldt extra voor de beginnend beroepsbeoefenaar voor wie het certificaat Gewasbescherming C (distributie en opslag) essentieel is voor de beroepsuitoefening

- heeft kennis van administratieve verplichtingen ten aanzien van eindgebruikers, vervoersdocumenten, toelatingsbeleid gewasbeschermingsmiddelen/biociden en W-nummers
- heeft kennis van calamiteitenplan en kan calamiteitenplan toepassen
- heeft kennis van de uitrusting van voertuigen voor vervoer gewasbeschermingsmiddelen en biociden
- heeft kennis van gevarenklassen en -eigenschappen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden
- kan bij gebruik van eigen bedrijfsauto's toezichthouden op de uitrusting waaraan de voertuigen moeten voldoen en het correcte vervoer vanaf het distributiepunt.
- kan contacten onderhouden met bevoegd gezag en controlerende instanties
- kan de opslag coördineren van gewasbeschermingsmiddelen en biociden
- kan de regels van de Wet vervoer en opslag verpakte gevaarlijke stoffen toepassen
- kan derden informeren over de gevareneigenschappen van gewasbeschermingsmiddelen en biociden en de daaraan gekoppelde eisen ten aanzien van vervoer, opslag, brandbestrijding en arbeidsomstandigheden
- kan een calamiteitenplan implementeren en derden hierover instrueren
- kan een voorraadadministratie bijhouden
- kan literatuur over gewasbescherming interpreteren

P8-K1-W1 Draagt zorg voor het teeltproces en de verwerking

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie levert input voor het teelt- of productieplan en/of stelt mede het plan op, plant mede de productie en stelt prognoses op. De vakexpert teelt en groene technologie adviseert de verantwoordelijke over de teeltwerkzaamheden, oogstrijpheid, oogsttijdstip en de bewerking van bodem of teeltmedium na de oogst. De vakexpert teelt en groene technologie bepaalt in overleg met diens leidinggevende de bewerking/behandeling van bodem of teeltmedium. De vakexpert teelt en groene technologie selecteert het product, bepaalt de kwaliteit en beoordeelt de geschiktheid van het product voor verdere verwerking. In overlegt met de leidinggevende bepaalt die de verdere verwerking en/of afzetmogelijkheden van het product. Indien van toepassing voert die voorkomende teelt-, oogst en verwerkingswerkzaamheden uit en overlegt die met andere afdelingen en betrokkenen over de werkzaamheden.

Resultaat

(De input voor) het teeltplan is opgesteld passend bij de onderneming en omgeving.
Het product is gereed voor afzet en van gewenste kwaliteit.

P8-K1-W1 Draagt zorg voor het teeltproces en de verwerking

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- overlegt tijdig met de leidinggevende/verantwoordelijk specialist over het teelt- of productieplan;
- analyseert nauwkeurig het voorgaande en/of huidige teeltproces op basis van gegevens;
- bespreekt met de leidinggevende/verantwoordelijk specialist tijdig en deskundig het teeltproces en/of de bodembewerking en/of de verwerkingsmogelijkheden en/of de afzetmogelijkheden;
- communiceert zorgvuldig met betrokkenen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

P8-K1-W2 Stuurt teeltproces

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie meet en registreert de gewasbeoordeling en data van de groeiomstandigheden, zoals klimaat-, mest- of bodemdata volgens meetprotocol. De vakexpert teelt en groene technologie beoordeelt of de data valide zijn. De vakexpert teelt en groene technologie verzamelt valide data en analyseert en interpreteert deze. Bij afwijkingen ten opzichte van de planning en kwaliteitsnormen herleidt die deze tot technische oorzaken, productinvloeden, personele en/of omgevingsinvloeden en bespreekt met de leidinggevende teelttechnische keuzes en mogelijke corrigerende acties. De vakexpert teelt en groene technologie evalueert op basis van de analysegegevens het proces, stuurt dit bij in overleg/onder begeleiding van de leidinggevende/externe deskundige en bespreekt de bevindingen met de leidinggevende/externe deskundige en andere betrokkenen.

Resultaat

De teelt, het gewas en/of het product heeft een optimale opbrengst van optimale kwaliteit.
Het teeltproces is afgestemd op de afzetketen.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- meet en registreert gegevens volgens een valide meetprotocol;
- beoordeelt de validiteit van de data met het oog op de uit te voeren analyse;
- analyseert resultaten en meetwaarden grondig en scheidt hoofd- en bijzaken;
- combineert gegevens en brengt mogelijke effecten en gevolgen in beeld;
- bepaalt deskundig alternatieven voor bijsturing;
- communiceert tijdig over de bevindingen;
- deelt op basis van vaktechnisch inzicht diens bevindingen met leidinggevende/betrokken specialist over de teelt.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

P8-K1-W3 Beheerst en monitort gewasgezondheid

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie beheerst en bewaakt de uitvoering van de gewasgezondheid. De vakexpert teelt en groene technologie signaleert een toenemende ziektedruk met behulp van waarschuwings-, advies- en beslissingsondersteunende systemen, maakt een inschatting van de gevolgen van het optreden van schadelijke aantasters en onkruiden voor de teelt en bepaalt welke preventieve en curatieve maatregelen genomen moeten worden ter bescherming van de gewasgezondheid, afhankelijk van actuele omstandigheden zoals het weer en de plaatselijke ziektedruk. Daarnaast bepaalt die het juiste moment voor deze maatregelen en houdt een rapport bij waarin die alle daadwerkelijk getroffen preventieve en curatieve maatregelen registreert. De vakexpert teelt en groene technologie beoordeelt en registreert het resultaat van de toegepaste maatregelen, evalueert de gewasbeschermingsaanpak op het bedrijf op technische, economische en milieutechnische gronden en stelt op basis daarvan een gewasbeschermingsmonitor op.

Resultaat

De maatregelen ter bescherming van de gewasgezondheid worden gemonitord.

P8-K1-W3 Beheerst en monitort gewasgezondheid
Gedrag
De vakexpert teelt en groene technologie: - toont vaktechnisch inzicht in de preventieve en curatieve gewasbescherming van ziekten, plagen en onkruiden in bodem en gewas; - houdt bij de aanpak van gewasgezondheidsmaatregelen rekening met de omgevingsfactoren; - houdt bij de keuze van middelen en additieven rekening met kosten, mogelijkheden, beperkingen, neveneffecten op niet-doelsoorten (dieren zowel als planten), de biodiversiteit en het milieu; - blijft op de hoogte van ontwikkelingen die van invloed zijn op de gewasgezondheid; - richt een inzichtelijke administratie in van alle daadwerkelijk getroffen gewasgezondheidsmaatregelen op basis van het door het bedrijf gevoerde zorgsysteem. De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen

P8-K2 Optimaliseren bedrijfsactiviteiten

Complexiteit

De vakexpert teelt en groene technologie voert een grote diversiteit aan werkzaamheden en taken uit. Het gaat hierbij om zowel productiewerkzaamheden en taken en dienstverlening als beleidsondersteunende en innovatie ondersteunende werkzaamheden en taken. De werkzaamheden worden beïnvloed door de veranderende omstandigheden en factoren. Het gaat o.a. om teeltfactoren, productiefactoren, bedrijfsmatige factoren, bedrijfsbelang, team en klanten. De vakexpert teelt en groene technologie voert het werk uit volgens standaardwerkwijzen en eigen inzicht (combineren van standaardwerkwijzen). De werkzaamheden zijn bedrijfsgebonden en afhankelijk van omvang van het bedrijf (omzet, personeel, staf), organisatievorm, organisatiestructuur en bedrijfsdoelstellingen. De vakexpert teelt en groene technologie opereert in een regionale, nationale en internationale context. Om het werk goed te doen zijn specialistische kennis en vaardigheden nodig op het gebied het werkveld, het beroep en de bedrijfsvoering.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De vakexpert teelt en groene technologie vervult een coördinerende, aansturende en begeleidende rol. De vakexpert teelt en groene technologie voert zelfstandig de diverse taken naast elkaar uit en verantwoordelijk voor het eigen werk en voor de resultaten van teams/projecten/afdelingen in de organisatie.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Bedrijfsvoering
- kan analyses uitvoeren (markt, concurrentie, SWOT, doelgroep, omgeving, kosten-baten, prijs)
- kan begeleidingsgesprekken voeren
- kan een omgevingsanalyse maken
- kan feedback geven en ontvangen
- kan instructies geven
- kan rentabiliteit berekenen van duurzame initiatieven
- kan verbeteringen in het proces en/of marketing doorvoeren

Bodem, natuur en milieu
- heeft kennis van de gevolgen van eigen handelen voor milieu, biodiversiteit en klimaat
- kan agro-ecologische processen betrekken in de bedrijfsvoering

Kwaliteit, keten en markt
- heeft kennis van marketingactiviteiten in het agrodomein
- heeft kennis van vaktaal
- heeft kennis van vernieuwende businessconcepten, waaronder multifunctionele landbouw en toekomstbestendig werken
- heeft kennis van voorraadbeheer
- heeft specialistische kennis van werken in de keten en de markt (o.a. productieketen, handelsketen, afzetmarkt, ketenverantwoordelijkheid)
- kan kleinschalig marktonderzoek uitvoeren en resultaten interpreteren
- kan marktstrategie bepalen en toepassen

P8-K2-W1 Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie maakt in overleg met de leidinggevende een planning voor de inzet van materieel en medewerkers, verdeelt de reguliere werkzaamheden. Bij gewijzigde omstandigheden past die de planning aan. De vakexpert teelt en groene technologie overlegt met de leidinggevende over eventuele wijzigingen.

Resultaat

Er is een planning gemaakt en eventueel aangepast en de werkzaamheden zijn verdeeld.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- overlegt tijdig over de planning en eventuele aanpassingen daarop;
- plant alle activiteiten in een reëel tijdsbestek;

P8-K2-W1 Plant en verdeelt dagelijkse werkzaamheden

- organiseert de juiste mensen en middelen die nodig zijn voor de werkzaamheden op de juiste plek;
- bewaakt de planning en neemt indien nodig tijdig maatregelen;
- houdt rekening met de kwaliteiten van medewerkers, de beschikbare middelen en actuele ontwikkelingen met betrekking tot de werkzaamheden.

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

P8-K2-W2 Instrueert medewerkers en stuurt deze aan

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie informeert en instrueert de medewerker(s) over de te verrichten taken, prioriteiten, productiviteitsnormen, kwaliteitsnormen en de te behalen resultaten, ziet erop toe dat de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens procedures en werkinstructies en stuurt waar nodig bij. De vakexpert teelt en groene technologie overlegt met de leidinggevende over de genomen werkzaamheden en eventuele bijsturing.

Resultaat

De medewerkers zijn geïnstrueerd en aangestuurd.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- draagt kennis en expertise op duidelijke wijze over;
- geeft duidelijke instructies, aanwijzingen en feedback;
- overlegt tijdig met de leidinggevende over de wijze waarop die medewerkers instrueert;
- stuurt de uitvoering tijdig bij.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

P8-K2-W3 Verbetert processen/productie

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie optimaliseert in overleg met de leidinggevende/externe deskundige de arbeidsinzet en/of het productieproces op het bedrijf. Bij verstoringen van de productiviteit of kwaliteit van de arbeid/het product doet die verbetervoorstellen. De vakexpert teelt en groene technologie neemt in overleg met collega's/externe deskundige maatregelen om onnodige kosten te voorkomen en adviseert indien van toepassing bij productieproblemen en calamiteiten over mogelijke oplossingen. De vakexpert teelt en groene technologie neemt in overleg met de leidinggevende/externe deskundige maatregelen om mensen en middelen adequaat in te zetten.

Resultaat

De processen/productie zijn geoptimaliseerd/verbeterd.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- overlegt tijdig met de leidinggevende;
- analyseert relevante gegevens grondig;
- formuleert verbeteringen gericht op de uitgevoerde analyse.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Analyseren

P8-K2-W4 Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie analyseert (periodiek) de bedrijfstechnische gegevens en vertaalt deze naar bedrijfseconomische cijfers (ontvangsten/uitgaven, opbrengsten/kosten) van de onderneming. De vakexpert

P8-K2-W4 Analyseert bedrijfsgegevens en maakt ondernemingsplan

teelt en groene technologie signaleert afwijkende gegevens en onderzoekt de oorzaak hiervan. De vakexpert teelt en groene technologie levert de financiële gegevens aan, onder meer voor het samenstellen van de jaarrekening. Op basis van de balans en jaarrekening spart die met de leidinggevende of de ondernemer over de toekomstvisie van de onderneming en maakt op basis van bovenstaande inzichten een eigen ondernemingsplan.

Resultaat

Er is een beeld gevormd van de toekomst (van delen) van de onderneming. Op basis van financiële inzichten en de eigen toekomstvisie is een ondernemingsplan opgesteld.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- analyseert grondig de beschikbare gegevens en maakt rationele inschattingen gebaseerd op de financiële gegevens;
- levert tijdig de juiste financiële gegevens aan bij de juiste partijen;
- vormt een weloverwogen mening op basis van de analyse van de bedrijfsgegevens en kengetallen en brengt de mening in in het gesprek met de leidinggevende over de toekomstvisie en ondernemingsplan van de onderneming.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

P8-K2-W5 Analyseert keten

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie analyseert op basis van het aanbod en de doelgroep van de onderneming de toeleveranciers, de afzetmarkt en de keten. De vakexpert teelt en groene technologie besteedt aandacht aan de (nieuwe) ontwikkelingen in de markt en de wensen van de doelgroep, signaleert welke factoren de markt (kunnen) beïnvloeden en bespreekt de bevindingen met de leidinggevende.

Resultaat

De keten en de afzetmarkt zijn geanalyseerd en besproken.

Gedrag

De vakexpert teelt en groene technologie:

- analyseert de relevante gegevens grondig;
- signaleert tijdig factoren en ontwikkelingen die de markt beïnvloeden;
- vormt een weloverwogen mening over de gesignaleerde factoren en ontwikkelingen;
- bespreekt deze eigen mening onderbouwd met argumenten met de leidinggevende.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

P8-K2-W6 Past innovaties toe

Omschrijving

De vakexpert teelt en groene technologie blikt terug op de resultaten van de onderneming/afdeling/het project en de manier waarop het beleid en de plannen zijn uitgevoerd. De vakexpert teelt en groene technologie leest vakliteratuur en signaleert ontwikkelingen, vernieuwingen en mogelijkheden tot verwaarding van het agrobusinessproduct in de sector/keten/afzetmarkt. De vakexpert teelt en groene technologie vertaalt deze naar (verbeter)mogelijkheden voor het bedrijf. In overleg met de leidinggevende en eventueel ingeschakelde externe deskundigen stelt die verbeteracties voor.

Resultaat

De producten/diensten/werkwijzen van de onderneming/afdeling/het project sluiten aan bij ontwikkelingen en innovaties.

P8-K2-W6 Past innovaties toe
Gedrag
De vakexpert teelt en groene technologie: - oriënteert zich op ontwikkelingen en innovaties en koppelt dit aan kansen voor de onderneming/afdeling/het project en het belang van integrale toekomstbestendige landbouw; - spart deskundig met de leidinggevende/externe deskundigen over de gesignaleerde ontwikkelingen en innovaties, de evaluatie van de onderneming/afdeling/het project en gesignaleerde mogelijkheden; - beoordeelt zorgvuldig de verbetervoorstellen op financiële en/of organisatorische haalbaarheid en/of acceptatie van de maatschappelijke omgeving waarin het bedrijf opereert. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Analyseren, Creëren en innoveren

P8-K2-W7 Vormt en gebruikt netwerken
Omschrijving
De vakexpert teelt en groene technologie onderhoudt (externe) contacten met klanten, leveranciers en externe adviseurs en bouwt een eigen netwerk op. De vakexpert teelt en groene technologie raadpleegt externe contacten om informatie te verkrijgen die van belang is de onderneming/afdeling en profileert zich binnen het netwerk, afgestemd op de doelgroep. De input vanuit het netwerk wordt verwerkt in de bedrijfsvoering van de onderneming/afdeling.
Resultaat
De vakexpert teelt en groene technologie heeft een netwerk gevormd en de opbrengsten van het netwerk zijn verwerkt in de bedrijfsvoering van de onderneming/afdeling.
Gedrag
De vakexpert teelt en groene technologie: - verzamelt relevante informatie adequaat; - legt actief en makkelijk contact; - onderhoudt het netwerk. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Relaties bouwen en netwerken