

Keuzedeel mbo

Agro-ecologie, geschikt voor niveau 3

Code

K1399

Ontwikkeld door: Aeres MBO Dronten Warmonderhof, Federatie van Agro-ecologische Boeren i.s.m. SBB
Penvoerder: Sectorkamer voedsel, groen en gastvrijheid

1. Algemene informatie

D1: Agro-ecologie, geschikt voor niveau 3

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Het keuzedeel Agro-ecologie, geschikt voor niveau 3 richt zich op de praktijken en principes van de agro-ecologische landbouw. Agro-ecologische landbouw is een verzamelnaam voor verschillende landbouwsystemen die gebaseerd zijn op ecologische processen en ingebed zijn in het ecologische en sociale landschap.

Relevantie van het keuzedeel

De landbouw staat voor een grote transitie waarbij duidelijk is dat de sector moet verduurzamen. Welke mogelijkheden daarvoor zijn, is minder duidelijk. Vanuit nieuwe wetenschappelijke inzichten zijn er verschillende landbouwsystemen die een antwoord op de duurzaamheidstransitie proberen te geven. Voorbeelden hiervan zijn regeneratieve landbouw, niet-kerende grondbewerking, agroforestry, permacultuur, kringlooplandbouw en natuur-inclusieve landbouw. Er is in het huidige agrarische onderwijs weinig aandacht voor deze vormen van agro-ecologische landbouw gericht op het verbeteren en versterken van de ecologische processen en weerbaarheid van onze omgeving. Met dit keuzedeel kan de beginnend beroepsbeoefenaar kennismaken met ecologie, landschappen en landbouwpraktijken die op natuurlijke processen zijn gebaseerd en hierdoor van grotere meerwaarde zijn voor de sector.

Beschrijving van het keuzedeel

In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar een bedrijfsinrichting te ontwerpen volgens agro-ecologische principes. Op basis van ecologische kennis over natuurlijke processen en soorten, maakt de beginnend beroepsbeoefenaar een teelt- en/of begrazingsplan en een landschapsplan, waarbij wordt gekeken naar de sociale en ecologische context van het bedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar leert de bedrijfsinrichting aan te passen aan de bodem, hydrologie en typische vegetatie van de omgeving en het bedrijf.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verdiepend

2. Uitwerking

D1-K1: Ontwerpt een agro-ecologische bedrijfsinrichting

Complexiteit

De complexiteit van het ontwerpen van een agro-ecologische bedrijfsinrichting wordt met name bepaald door het combineren van teelten en houtige gewassen met akkerbouw en/of tuinbouw en/of dierhouderij en het analyseren van het landschap en de ecologische processen om daar de teeltpraktijken op aan te passen. Daarnaast moet de beginnend beroepsbeoefenaar het landschap zo (multifunctioneel) inrichten dat landschapselementen zowel de voedselproductie als de biodiversiteit, de hydrologie en de bodemkwaliteit versterken. De beginnend beroepsbeoefenaar moet hierbij rekening houden met een veranderend klimaat, biodiversiteitsverlies en andere processen die impact hebben op de omgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar moet verschillende keuzes maken die op elkaar zijn afgestemd. Van de beginnend beroepsbeoefenaar wordt verwacht in het ontwerp kennis van de ecologie en agro-ecologische principes te combineren met kennis van de uitdagingen in de sector, zoals stikstofmaatregelen, klimaat- en natuurdoelen en verduurzaming van de landbouw.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zijn taken zelfstandig uit en draagt de verantwoordelijkheid voor zijn eigen activiteiten. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt onder aansturing van een leidinggevende. Bij vragen kan de beginnend beroepsbeoefenaar een beroep doen op het advies van vakgenoten en/of op collega's of een leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van plantensoorten en landschapstypen
- heeft kennis van agro-ecologische teeltplanning en teeltwijzen
- heeft kennis van de bodemprocessen en bodemleven
- heeft kennis van de regionale hydrologie
- heeft kennis van de regionale biodiversiteit(problematiek)
- heeft kennis van de invloed van klimaatverandering op landbouw
- heeft kennis van de grondstoffen- en mineralenkringlopen in de landbouw
- heeft kennis van de nationale en internationale waterproblematiek
- heeft kennis van ontwikkelingen in beleid m.b.t. landbouw, natuur, milieu en ruimtelijke ordening op Nederlands en Europees niveau
- kan de ecologische en sociale context van de werkplek in kaart brengen
- kan bemesting en bodembewerking afpassen op bodemtype en teelt-/begrazingswijze
- kan een bedrijfsinrichting ontwerpen die klimaat-adaptief is, bijdraagt aan klimaatmitigatie en het herstel van de hydrologische cyclus en rekening houdt met biodiversiteitsherstel

D1-K1-W1: Ontwikkelt een agro-ecologisch teelt-/ begrazingsplan

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt voldoende relevante informatie over de sociale en ecologische context van de omgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt een grondige analyse van de informatie en kiest vervolgens voor combinaties van teelten en houtige gewassen met akkerbouw en/of tuinbouw en/of dierhouderij die passen bij de grondsoort, grondwatertrap en vegetatietype van de regio van het bedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar verwerkt principes van regionale kringlooplandbouw, soortenlijsten, gewas- en/of dierkeuzes, aantallen, plantafstanden en plaatsing van de verschillende teelten in het teelt- en/ of begrazingsplan. Ook onderzoekt en analyseert de beginnend beroepsbeoefenaar de effecten van de gekozen teelten op het landschap. Vervolgens kiest de beginnend beroepsbeoefenaar een teelt- en/ of diervoorzorging passend bij de agro-ecologische werkwijze van het bedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar kiest voor gepast(e) bodembewerking, bemesting en onderhoud voor de teelten op het bedrijf, verwerkt alle gekozen aspecten in het plan en houdt hierbij rekening met de arbeidsinzet en mechanisatie. De beginnend beroepsbeoefenaar stemt het plan af met de direct leidinggevende.

Resultaat

Een afgestemd agro-ecologisch teelt- en/ of begrazingsplan met teelt- en/ of diervoorzorging passend bij de sociale en ecologische context van het bedrijf.

Gedrag

D1-K1-W1: Ontwikkelt een agro-ecologisch teelt-/ begrazingsplan

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Verzamelt uitgebreid informatie, gebruikt verschillende relevante bronnen
- Bekijkt zaken secuur en vanuit een breed perspectief om van daaruit vernieuwende inzichten te verkrijgen
- Combineert zorgvuldig verschillende soorten gegevens, legt verbanden en trekt logische conclusies uit de verzamelde informatie
- Laat op vakkundige wijze zien dat keuzes ten aanzien van het teelt- en/ of begrazingsplan op natuurlijke processen van ecosystemen zijn gebaseerd

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Onderzoeken

D1-K1-W2: Ontwerpt een landschapsplan

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt voldoende relevante informatie over de ecologie en hydrologie van de omgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar bepaalt vervolgens op basis van de verzamelde informatie welke droge en natte landschapselementen passen bij ecologische context van het bedrijf. De beginnend beroepsbeoefenaar kiest landschapselementen die de teelten en/ of dierhouderij ondersteunen, de gewasopbrengsten verhogen en de biodiversiteit en hydrologie van de regio herstellen en waarborgen. Hierbij let de beginnend beroepsbeoefenaar op vorm, functie, beheer, oppervlakte, diepte, aantallen planten en plaatsing. Vervolgens bepaalt de beginnend beroepsbeoefenaar op welke wijze de landschapselementen worden aangelegd, ingericht en beheerd en verwerkt dit in het landschapsplan. De beginnend beroepsbeoefenaar stemt het plan af met de direct leidinggevende.

Resultaat

Een afgestemd landschapsplan met droge en natte landschapselementen, dat de teelten en/ of dierhouderij ondersteunt, de gewasopbrengsten verhoogt en de biodiversiteit en hydrologie van de regio herstelt en waarborgt.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Verzamelt uitgebreid informatie, gebruikt verschillende relevante bronnen
- Houdt bij het bepalen van landschapselementen rekening met hun multifunctionele eigenschappen
- Creëert zorgvuldig en planmatig een samenhang tussen het bedrijf en het landschap eromheen
- Kiest zorgvuldig eco-corridors die passen bij de omgeving en het teelt- en/ of begrazingsplan ondersteunen
- Kiest zorgvuldig natte landschapselementen die de hydrologie en biodiversiteit versterken en waarborgen

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Onderzoeken