

Schoolboerderij De Drieslag biedt ruimte voor praktijklessen

Leren door experimenteren

Leren door te doen in plaats van lezen. Dat is het uitgangspunt van de verbouwing en uitbreiding van de schoolboerderij De Drieslag in Dronten.

Vanaf de tweede helft van 2014 heeft de locatie drie melkveestallen.

„Door de variatie kunnen studenten de effecten van systemen met elkaar vergelijken“, vertelt Jeroen Nolles van CAH Vilentum.

„Kijk, dat is mooie architectuur.“ Met enige jaloezie kijkt Jeroen Nolles vanaf de parkeerplaats van schoolboerderij De Drieslag aan de Wisentweg in Dronten naar het complex van de zusterorganisatie Warmonderhof aan de overkant van de weg. In vergelijking met de overbuurman, waar biologisch-dynamische landbouw wordt onderwezen, zijn de bedrijfsgebouwen van

De Drieslag, zoals de schoolboerderij officieel heet, functioneel, zonder enige opsmuk. Dat gaat in 2014 veranderen met de komst van een nieuwe potstal met een modern groendak en een aanbouw voor de huidige ligboxenstal uit 1995.

De docent veehouderij aan de Christelijke Agrarische Hogeschool (CAH) in Dronten heeft geen reden tot klagen. Sinds vorig

jaar geeft hij les in een architectonisch hoogstandje: het nieuwe, op een tuinbouwkas lijkend schoolgebouw van de CAH dat anderhalve kilometer ten noordoosten van de schoolboerderij ligt. Als een kaasstolp schermen grote glazen wanden de binnenbebauwing af van directe weersinvloeden. De opvallende en energiebesparende

CAH Vilentum wil zijn studenten op schoolboerderij De Drieslag in Dronten meer laten kennismaken met de praktijk door het uitvoeren van proeven en experimenten op het bedrijf.

behuizing is gebouwd op de plek waar tot achttien jaar geleden de oude schoolboerderij stond.

Voederwinning & bemesting

Sinds 2004 werkt Nolles als docent voederwinning en bemesting bij de agrarische hogeschool in Dronten. Daar is hij tevens aanvoerder van het veehouderij- en ondernemerschapsteam. In die hoedanigheid is hij nauw betrokken bij de plannen die de hogeschool heeft om de functionaliteit van de 95 melkkoeien en 60 stuks jongvee tellende schoolboerderij te verbeteren. Dat is nodig volgens de hogeschool, omdat de praktijklessen die nu nog worden gegeven te veel tegen het mbo-niveau aanschuiven. Dat past volgens de CAH niet bij een hbo-instelling met een sterk op ondernemerschap geënt karakter.

„Neem een onderwerp als veevoeding“, licht Nolles toe. „Hier op school krijgen de studenten theorielessen, en op de schoolboerderij ruiken ze wat aan het voer, ze kijken naar rantsoenen, doen een conditiescore bij de koeien en een mestscore. Daarna gaan studenten op stage bij een boer en horen van de boer hoeveel gras en maïs ze moeten voeren, eventueel aangevuld met bietenpulp, en hoe lang ze moeten mengen. Daar leren de studenten niets van, omdat ze van tevoren een briefje krijgen met wat ze moeten doen. Maar hoe weet een voorlichter in spe wat de gras-maïsverhouding moet zijn, hoe lang ze moeten mengen? Geen idee. Een bedrijfsadviseur, zoals wij die opleiden, moet daar wel een gevoel bij hebben.“

Om dat gevoel te bevorderen maakte de hogeschool de opleiding de afgelopen jaren meer praktijkgericht. Het komend jaar zet de opleiding een extra stap. Om de leerlingen zelf te laten ervaren wat het effect van hun handelen is, gaat de onderwijsinstelling de schoolboerderij uitbreiden. Wanneer de plannen doorgaan, beschikt de locatie aan de Wisentweg vanaf tweede helft volgend jaar over een nieuwe ligboxenstal, die pal achter de huidige stal moet komen, zo laat Nolles met behulp van een bouwtekening zien.

Kennis maken met keuzes

Het concept is door de school ontwikkeld voor hbo-praktijklessen. 'Niet praten over, maar meten van' is het nieuwe beleid van de landbouwopleiding. „We gaan meten en optimaliseren, maar geen wetenschappelijk onderzoek doen“, vertelt de veehouderijdocent. „We gaan niet op de stoel zitten van de proeflocaties van Wageningen Universiteit en De Schothorst. Dat willen en kunnen we ook niet. Onze primaire rol is het opleiden van studenten. Maar hbo's hebben ook een onderzoeksopdracht vanuit de overheid. We willen de studenten daarin laten kennismaken met de keuzemogelijkheden en de gevolgen daarvan. Ze leren door te experimenteren. Dat is de kern van de hbo-praktijktraining. Neem bijvoorbeeld iets ogenschijnlijk eenvoudigs als biestverstrekking. Doe je dat uit een fles of een emmer? Een student kan aan de hand van groei en vitaliteit de beste strategie bepalen. Dat is geen wetenschappelijk onderzoek, dat hoeft in dit geval niet statistisch te worden

onderbouwd, maar levert wel inzichten en kennis voor de student op. Of leg een bemestingstrap aan in je weilanden en meet het effect daarvan op de grasgroei en -opname. Dat is toch leuk“, vertelt Nolles enthousiast. De school verwacht wel dat de studenten daarbij het initiatief nemen. „Ze moeten zelf nadenken over wat ze willen onderzoeken en hoe.“ Ook nu al leren de studenten door te meten. Zo heeft de school een infraroodmeter gekocht waarmee de hbo'ers het temperatuureffect van het rolgordijn op de temperatuur in de stal kunnen meten, of vaststellen of en waar broei in de kuil zit.

Schapenwei

Ook al laat de uitbreiding van de schoolboerderij nog een klein jaar op zich wachten, de school laat zijn nieuwe filosofie al wel los op zijn leerlingen. Zoals bij de schapenwei vlak achter het nieuwe schoolgebouw. Daar berekenen de studenten aan de hand van de grashoogte en de drogestofopbrengst van het gras de beste beweidingstrategie voor de schapen bij een eenweekse omweidingssysteem. „Er zijn maar weinig boeren bij wie dat mis zou mogen gaan. Hier op school is er ruimte om van fouten te leren“, vertelt Nolles. Ook op de nieuwe schoolboerderij kunnen leerlingen straks een dag per week leren hoe ze onder andere het rantsoen van de melkkoeien kunnen optimaliseren. Daarvoor worden voerbakken, zoals die ook bij proefboerderijen worden gebruikt, in de bestaande en de nieuwe stal geplaatst. ►

Schoolboerderij De Drieslag

De schoolboerderij van de Christelijke Agrarische Hogeschool startte samen met de school in 1968 en was daarmee een van de oudste gebouwen in de omgeving van Dronten. In 1995 verhuisde het bedrijf naar de huidige locatie aan de Wisentweg. De boerderij werd opgezet als demonstratiebedrijf waar studenten in verschillende commissies de bedrijfsleider adviseerden over uiteenlopende bedrijfsaspecten. Dat gebeurt ook tegenwoordig nog, zoals bij de fokkerijcommissie die de stierkeuzes maakt. De CAH in Dronten is tegenwoordig onderdeel van de Aeres-groep. Dit is een samenwerking van verschillende onderwijsinstellingen in de agrarische sector als het Groenhorst College,

de Stoas in Wageningen, PTC+ en Aeres Contract (met bedrijven als Agrojobs, Payrolljobs en Agrarisch Bedrijven Centrum). Omdat de grondsoort sterk bepalend is voor de bedrijfsvoering werkt de schoolboerderij van de CAH nauw samen met proefboerderijen De Marke op zandgrond in Hengelo (GD) en VIC Zegveld in het veenweidegebied in Zegveld (UT) in de zogenoemde Dairy Triangle. In deze melkveedriehoek gaan studenten drie tot vier keer tijdens hun studie naar de regio's om kennis en ervaring op te doen met regionale productieomstandigheden als grondsoort, productieomstandigheden, klimaat en infrastructuur.

Bedrijfsgegevens schoolboerderij De Drieslag

340 ha gras en bouwland
95 stuks melkvee
60 stuks jongvee

Rollend jaargemiddelde
8.500 kilo melk
4,50 procent vet
3,40 procent eiwit

Hiermee kan de student bijvoorbeeld de verhouding van gras en maïs in het rantsoen vaststellen en, indien gewenst, aanpassen. „Stel, je hebt een rantsoen met 60 procent gras en 40 procent maïs. Is dat wel de optimale verhouding voor de situatie waar het melkveebedrijf zich bevindt?“ vraagt de leerkracht zich hardop af. „In Brabant zullen ze zeggen: ‘Er moet meer maïs in het rantsoen.’ In het veenweidegebied zeggen ze dat het 100 procent gras moet zijn. Daarmee moet je kunnen variëren en vooral ook meten wat het effect van de rantsoenaanpassing is. Dat kan door middel van melkmeters die de productiehoeveelheid en de vet- en eiwitgehalten in de melk per koe meten. Zo kan de student zelf een gevoel krijgen waar de optimale rantsoensamenstelling zit.“ Bovendien wil de docent dat de leerlingen ook ervaring opdoen met het mixen van het rantsoen. Het mengen zelf is geen hbo-werk, maar het samenstellen van het rantsoen, de selectie van grondstoffen, de lengte van mengen en inzicht in de voeropname volgens Nolles wel.

Diverse houderijsystemen

Om de leerlingen de ruimte te bieden om te experimenteren, gaat de hogeschool zijn schoolboerderij verbouwen en uitbreiden. „We hebben een stal waar de koeien jaarrond binnen zitten. Maar in de praktijk worden melkveebedrijven groter. Daar moeten wij als school in mee“, motiveert de docent aan de hand van de bouwplannen. Niet dat de school per se grootschaligheid wil aanbieden, de bouwplannen zijn vooral bedoeld voor diversiteit; meerdere houderijsystemen op

dezelfde locatie. Daarom blijft de huidige schoolboerderij bestaan en komt er een aanbouw bij de bestaande behuizing en een nieuwe vrijstaande potstal erbij. Volgens de plannen beschikt de schoolboerderij vanaf eind volgend jaar naast de reeds bestaande 2 + 0-ligboxenstal met een traditionele 2 x 8 melkstal, over een experimenteerstal met een automatisch melksysteem en een beweidingsbedrijf met een potstal met swingover-systeem. Daarin zijn niet alleen de melkinstallatie van verschillende merken opgenomen, ook de maatvoering en vormgeving van de ligboxen en roostervloeren – dicht of open – zullen in de stallen van elkaar uiteenlopen. Bovendien is het de bedoeling dat de koeien in de nieuw te bouwen stal weidegang krijgen, waarbij de dieren omwille van de heterogeniteit zo lang mogelijk naar buiten gaan. Ook in de rassen van de koeien zelf komt, om de variatie te bevorderen, naast de huidige zwartbonte Holsteins, andere soorten. Maar welke dat zullen zijn, kan Nolles nog niet zeggen, omdat de studenten, docenten en bedrijfsleiders daarover nog geen beslissing hebben genomen. De leraar is blij dat de CAH vanaf volgend

jaar een pluriforme schoolboerderij kan aanbieden. „Juist door deze diversiteit leren de studenten. Het geeft hen de mogelijkheid om te vergelijken. We faciliteren als het ware praktische leermomenten“, legt hij uit. Op het bouwplan, dat inmiddels in de vergunningsprocedure zit, is te zien dat de nieuwbouw een opvallend dakpatroon krijgt; geen traditionele driehoek, maar een onder een lichte hoek staande, springplank-achtige, uit drie plateaus bestaande constructie. Het doel is voor een deel om het dak zo laag mogelijk te houden. Maar de belangrijkste reden is om de nieuwe stal vanaf de openbare weg een weidegroene aanblik te geven. „Het idee is dat de stal hierbij zoveel mogelijk opgaat in de omgeving“, licht Nolles de opvallende constructie die juist niet moet opvallen in het landschap toe. Hoewel het concept van de nieuwe vrijstaande potstal al behoorlijk is uitgewerkt, kent dat van de aanbouw nog losse eindjes. „Die tekeningen hebben we nog niet. We zitten nog te dubben over de dakconstructie. Wanneer je dezelfde driehoeksopbouw kiest aan de reeds bestaande stal, krijgt je rare ventilatiestromen. Dat moeten we nog uitwerken, want een goede luchtdoorstroming in de stal is volgend jaar, wanneer de bouw is voltooid, wel belangrijk.“

Vooraanzicht van de huidige schoolboerderij.

Copyright foto

Leren ondernemen

Op de schoolboerderij leren de studenten niet alleen experimenteren, ze doen ook ervaring op met het ondernemen. Nu ook al wordt een deel van de schoolboerderij door studenten gerund. Zij zijn bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de stierenkeuze en de jongvee-opfok via verschillende commissies van studenten die zich hierop toelagen. Daarnaast nemen studenten de taken van de bedrijfsleider van de schoolboerderij, Henk Nauta, één weekend in de maand en tijdens diens vakantie over. Daarbij maakt de school onderscheid tussen de mbo-leerlingen afkomstig van het Groenhorst College en de hbo-studenten van de CAH. Van alle leerlingen wil de school dat ze basistaken als melken kunnen uitvoeren, maar van de hbo'ers wordt verwacht dat ze ook kunnen leidinggeven op de werkzaamheden. Aan het runnen van de schoolboerderij krijgen de melkveehouders, adviseurs en voorlichters in spe na de voltooiing van de uitbreiding

Copyright foto

een flinke kluif. Het is de bedoeling dat de veestapel dan uit drie keer 80 melkkoeien bestaat: 160 voor de bestaande stal met aanbouw en 80 voor de nieuw te bouwen potstal. Maar de groei zal in stappen gaan, zegt Nolles. „Ik verwacht dat we beginnen in de nieuwe stal met 80 koeien. Maar we moeten ook rekening houden met de vraag hoeveel koeien we in het laatste jaar voor het einde van het melkquotum nog willen melken. Hoeveel willen we in quotum investeren? Ga je nog een jaar 25 cent voor quotum betalen? Dat zijn lastige afwegingen waar we nog niet alle antwoorden voor paraat hebben.“ Het maken van de goede keuzes, waarvoor de directeur van de schoolboerderij Ton Kempenaar en bedrijfsleider Nauta verantwoordelijk zijn, is voor de schoolboerderij in Dronten net zo belangrijk als voor elk ander melkveebedrijf. De boerderij heeft een 0-plus-doelstelling. Dat wil zeggen dat het bedrijf jaarlijks

minimaal quitte wil draaien. „We zijn geen onderwijsspeeltje“, benadrukt Nolles. Toch geniet de schoolboerderij enkele privileges. Zo wordt een deel van de uitbreiding betaald met geld van het ministerie van Economische Zaken bestemd voor onderwijsmiddelen. Voor het resterende deel draait de schoolboerderij zelf op. Daarbij maakt de onderneming gebruik van contacten met het bedrijfsleven. Zo heeft een zaadleverancier op het terrein van de boerderij een proefveld met uiteenlopende soorten grassen aangelegd.

Risicovolle praktijkproeven

Aan het voeren van praktijkproeven op een praktiserend bedrijf kleven risico's. Studenten moeten de ruimte krijgen om te experimenteren, maar dat mag niet ten koste gaan van het welzijn van de koeien – die overigens met ongeveer honderd

melkers per jaar wel wat gewend zijn – en de economische doelstellingen van het bedrijf. Daarom vindt er nauw overleg plaats tussen de bedrijfsleiding en het schoolbestuur, legt Nolles uit. „We hebben samen dit plan gemaakt en iedereen staat er ook achter.“ Mochten experimenten toch risico's bevatten, zoals wanneer studenten willen bepalen hoeveel melk een koe uit een stroachtig rantsoen kan halen, dan is daarvoor een beperkte groep koeien beschikbaar, legt de docent uit. „Risicovolle leerervaringen moet je bij een kleine groep opdoen. Bijvoorbeeld twee koeien. Zakken de dieren sterk in productie, dan blijven de gevolgen voor het bedrijf beperkt. Maar niet elk experiment heeft overigens per definitie een negatief effect op het resultaat.“

Van het resultaat van alle experimenten en onderzoeken verwachten de betrokken docenten geen verslagen, maar posters waar alles, van opzet tot resultaat, op staat. Elk onderzoek duurt ongeveer drie weken, dus om de zoveel tijd heb je hier op school in een bord posters hangen met daarop het verloop van het onderzoek. „Je moet de leerlingen niet altijd vermoeien met het schrijven van rapporten. Want dat gaat ten koste van de effectieve tijd die ze in het onderzoek kunnen stoppen“, aldus een enthousiaste Nolles, die nog een klein half jaar moet wachten voordat de schop voor de nieuwe schoolboerderij voor het eerst de grond in gaat. ■

Vanaf de tweede helft van volgend jaar beschikt schoolboerderij De Drieslag over drie uiteenlopende stallen waar studenten praktijkproeven kunnen doen.

Copyright foto