

MILIEUKUNDE: NIEUWE OPLEIDING IN GRONINGEN GROEIT SNEL

Michiel van Mil

Sinds 1984 is het Noorden een vierjarige hogere opleiding milieukunde rijk, en wel aan de Rijks Hogere Landbouwschool (RHLS) in Groningen. Daar bestaat al sinds het begin van de jaren '70 ervaring met onderwijs rond het thema landbouw en milieu. De nieuwe studierichting milieukunde benadert de milieuproblemen breed en integraal. Vanuit de opleiding zal een groeiende bijdrage kunnen worden geleverd aan het verbeteren van het milieu in Friesland, Groningen en Drente, aldus de coördinator milieukunde aan de RHLS Groningen.

Jarenlang hebben landschaps- en milieubeschermers gewezen op schadelijke invloeden vanuit de landbouw. Pas sinds kort wordt binnen de landbouwsector in brede kring erkend, dat de moderne bedrijfsvoering daarom bijstelling behoeft. Door de RHLS Groningen zijn de milieuproblemen in het landelijk gebied vroegtijdig onderkend. In 1972 werd het initiatief genomen tot het oprichten van wat later de éénjarige afstudeerrichting Agrarische Milieukunde van de studierichting Nederlandse Landbouw zou worden. De landbouw werd — en wordt — hierin gezien als veroorzaker van milieuproblemen, maar ook als slachtoffer. Er is daarom aandacht voor bodem- en waterverontreiniging door mestoverschotten, voor ecologie en beheersgebieden, maar ook voor schapensterfte door fluoride-uitstoot of voor gewasbeschadiging door zwaveldioxyde. In de afstudeerrichting Agrarische Milieukunde worden mensen opgeleid die, op basis van een goede kennis van de landbouw, de milieufactetten daarvan kunnen aanpakken.

Studierichting Milieukunde

Tot nu toe zijn ruim 200 afgestudeerden Agrarische Milieukunde op de arbeidsmarkt verschenen. Daar zijn zij terecht gekomen bij provinciale waterstaten, zuiveringschappen, ingenieursburo's, gemeenten, in de journalistiek en op nog veel meer plaat-



Bodemsanering is een onderdeel van de opleiding

sen. Alleen de landbouwsector bleek weinig toegankelijk: de milieuverontreiniging werd daar toen nog onder het tapijt geveegd. Eenmaal aan het werk in het milieu, met vaak weinig raakvlakken met de landbouw, bleken de afgestudeerden hun taken redelijk goed aan te kunnen. De brede, integrale kijk op problemen, zoals die in het agrarisch onderwijs wordt verkregen, is juist bij het oplossen van milieuproblemen heel waardevol. Niet alleen is kennis en inzicht in ecologie en milieuhygiëne van belang, ook de technische mogelijkheden, juridische kaders, economische gevolgen en voorlichtingskundige aspecten moeten immers in ogenschouw worden genomen. Het bleek echter wél wenselijk om de milieukundige kennis te vergroten. Vandaar dat na diverse enquêtes onder afgestudeerden en na ruim 40 gesprekken met werkgevers besloten werd om een vierjarige studierichting Milieukunde in het leven te roepen, naast de éénjarige afstudeerrichting Agrari-

sche Milieukunde. In augustus 1984 werd begonnen met een propedeuse en een tweede jaar. Op dit moment zijn tegen de 200 studenten Milieukunde ingeschreven. De eerste milieukundige ingenieurs van de nieuwe, vierjarige opleiding zullen medio 1987 afstuderen.

Integraal en breed

Milieukundigen moeten de vaardigheden hebben om milieuproblemen op te merken, deze te beschrijven en de oorzaken te analyseren. Ook moeten zij effecten van maatregelen kunnen voorspellen en wegen tot oplossing kunnen aangeven. Hiervoor is een breed pakket aan vakken nodig. Het resultaat is echter niet in één vak onder te brengen: de integrale benadering van milieuproblemen levert méér op. Deze integrale aanpak heeft in de studierichting Milieukunde gestalte gekregen in de vorm van blokonderwijs. In een blok van 5 weken studie worden milieuproblemen in samenhang bestudeerd vanuit verschillende vakgebieden. Zo wordt bij het blok "Bodem" in het Balloërveld en het Rolderdiep

het verband tussen bodemfactoren en vegetatie onder de loupe genomen.

Blokken Milieukunde

Organisme en milieu

Het functioneren van een organisme in een natuurlijk en in een verontreinigd milieu.

Analyse van verontreiniging

Leren opzetten van een onderzoek naar milieuverontreiniging met chemische, fysische en biologische methoden en statistische verwerking van resultaten.

Maatschappij en milieu

Milieu problemen benaderd vanuit planologie, landinrichting, recht, voorlichtingskunde en kommunikatieleer (Nederlands).

Bodem

De relatie tussen bodemeigenschappen en vegetatie in natuur- en weidegebieden.

Bodemverontreiniging

Oorzaken, verspreiding en bodemecologische gevolgen van bodemverontreiniging worden in een concreet geval bestudeerd en gekoppeld aan juridische aspecten van bodemsanering en bodembescherming.

Water

Verwerking van afvalstoffen is een belangrijk werkteerrein voor milieukundig ingenieurs

Veldonderzoek naar kwantitatieve, hydrobiologische en chemische gegevens voor een geïntegreerd waterbeheer en bestrijding van de waterverontreiniging.

Lucht

Oorzaken, verspreiding en gevolgen van luchtverontreiniging en geluidhinder; kwantitatieve verwerking van resultaten (informatika); juridische aspecten.

Landbouw

Milieuëinvloeding door akkerbouw en intensieve veehouderij.

Milieutechnologie en milieutechniek

(dubbelblok). Technologie en techniek ter bescherming van het milieu; bedrijfseconomische evaluatie van maatregelen.

Milieu-effecten

Het voorspellen van de gevolgen van ingrepen in het milieu (wegaanleg, industrievestiging) met behulp van wiskundige modellen.

Ruimtelijke ordening en ecologie

Inbreng van ecologische gegevens in de ruimtelijke ordening.

Visies op milieu

Het onderkennen en leren omgaan met de verschillende visies op de relatie tussen mens en milieu op fundamenteel en toegepast nivo (vergunningverlening).

Praktijkgericht onderzoek

Aan het einde van de studie krijgt de student de gelegenheid om onderzoek te verrichten naar een concreet milieuprobleem. Uiteraard is dit een leeronderzoek, waaruit niet steeds een pasklare oplossing voortvloeit. Wel kan hieraan een bijdrage worden geleverd. Zo is in 1984/1985 in het kader van Agrarische Milieukunde onder meer onderzoek verricht naar de inzameling van bestrijdingsmiddelen in de provincie Groningen, naar zuivering van afvalwater van de VAM in Wijster, en naar het beheer van weidevogelgebieden in Friesland. Voor de komende jaren wordt gewerkt aan een samenhangend pakket van toegepast onderzoek op het gebied van landbouw en milieu.

Bijdrage

Milieukunde aan de RHLS Groningen heeft een nationale functie. Studenten komen uit het gehele land, maar met een sterke vertegenwoordiging van de drie noordelijke provincies. Op termijn zullen, naast afgestudeerde milieukundig ingenieurs, ook zo'n 400 studenten en 80 docenten kunnen werken aan het milieu in het Noorden. Op een aantal terreinen zou de studierichting actief kunnen zijn:

- *kennisverspreiding*, door het organiseren van nascholingskursussen. Ook kunnen toehoorders één of meerdere blokken uit de studierichting volgen, indien de vooropleiding toereikend is.
- *kennisvergroting*, door het hierboven genoemde praktijkgericht onderzoek. Eind 1986 zal een nieuw gebouw worden betrokken, waardoor de onderzoeksfaciliteiten aanmerkelijk zullen worden vergroot.
- *stages* van 3 of 6 maanden bij instellingen, organisaties en bedrijven die op milieugebied werkzaam zijn.
- *arbeidsbemiddeling* voor het vinden van een geschikte afgestudeerde voor een kort of langdurend project.

De studierichting Milieukunde aan de RHLS Groningen is opgezet in nauw overleg met het werkveld in de ruimste zin. De nieuwe ervaringen en indrukken van stagebieders, werkgevers en afgestudeerden zullen zodanig leiden tot bijstelling van het studieprogramma.

Op deze wijze kan een blijvende bijdrage worden geleverd aan het beschermen en verbeteren van het milieu in het Noorden.

