

# Praktische opdracht Veldwerk Pax Christi College

## Inventarisatie en Herinrichting Uiterwaarden

Sinds 2009 doen de 4-havo- en 5-vwo-leerlingen van het Pax Christi College in Druten veldwerk in de Afferdense en Deestse waarden, op fietsafstand van school. Docenten Frank van Wielink (biologie) en Thom Smits (aardrijkskunde) zijn met deze vakoverstijgende praktische opdracht begonnen. Doel is om hun leerlingen de overlap in hun vakken in deze rijke context te laten ervaren. Een interview met Frank.



*Frank, hoe ben je zo op het idee gekomen?*  
"Ik vond, als niet-velddbioloog, mijn lessen er niet goed uitzien. Ecologie behandelden we in de wintermaanden en binnen. Ik miste daarin het zelf beleven van de natuurkant van biologie. Ecologie moet buiten. Bij een Jetnet-bijeenkomst over de herinrichting van de IJssel bij Deventer viel het kwartje: dit kon de kop en de staart zijn van een ecologieopdracht waarin de ecologiekennis voor de leerlingen relevant werd behandeld. Voor ons gebied lagen toen de plannen klaar voor herinrichting. Onze leerlingen zouden deze route, van inventariseren tot herinrichten, gaan naspelen. Overleg met Marius Christiaans van hogeschool Van Hall Larenstein maakte de opdracht concreet: een middelbare schoolversie van een derdejaarsvak uit hun studie bos- en natuurbeheer."

*Waarom vind je het geen nlt-module?*  
"Nlt-modules zijn landelijk en onze module gaat over een specifiek gebied. Daar kun je niet handig met je leerlingen naartoe als je school niet in het Land van Maas en Waal ligt. Het idee van onze module is natuurlijk wel op

andere gebieden toe te passen. Het vakoverstijgende karakter en de modulaire opzet past, denk ik, wel prima bij nlt. Op andere scholen zijn ook versies gemaakt op basis van onze module."

*De kerncentrale van Dodewaard ligt tegenover jullie aan de Waal. Heeft dat invloed?*

"Nee. Het enige wat we doen, is de waterhoogten van de haven van Dodewaard die dagelijks op internet te vinden zijn, gebruiken om de hoogtes die we ten opzichte van de rivier meten (zie foto 1) van concrete waarden te voorzien."

*Hoe legde je contact met de uitvoerders?*

"Tijdens het ontwerpen kregen we bezoek van medewerkers van Dekker, het zandwiningsbedrijf dat de herinrichting uitvoert. Er werden daarnaast meerdere lijntjes uitgezet. Wie hapte, sleepten we mee. Meestal ontstaat er een mooie win-winsituatie, waardoor de samenwerking werkt. De uitvoerders dragen zelf verantwoordelijkheid voor educatie in de omgeving. Onze school is daarvoor een prima middel."

*Hoe ga je om met het feit dat de werkzaamheden aan de Waal ieder jaar een stuk verder zijn?*

"De eerste paar jaar stelde Rijkswaterstaat de werkzaamheden elk jaar een jaar uit. We konden daardoor ieder jaar zeggen: "Over twee jaar gaat de schop echt de grond in". Anderhalf jaar geleden zijn de werkzaamheden echter echt begonnen. Dat betekent dat de opdracht de komende jaren flink op de schop moet. Waarschijnlijk gaan we het accent verschuiven van het ontwerpen van de herinrichting naar het onderzoek doen naar de effecten ervan. Het gebied wordt er voor ecologen interessanter op. Natuurontwikkeling betekent dat een gepland bos uiteindelijk door successie ontstaat. Dat is erg mooi om leerlingen te laten zien."

*Welke leermaterialen horen bij het project?*

"We hebben als hoofddocumenten veldwerkboekjes en een opdrachtenbundel. We gebruiken onze school-ELO als uitvalsbasis met een eigen site voor het project; dan is hij toegankelijk voor zowel de aardrijkskunde- als de biologieleerlingen. Daarbij hebben we nog



Foto 1: Hoogtemeting met rood-witte jalonstokken



Foto 2: Restanten van een roofdier

een verzameling determinatiegidsen en -sleutels voor het veldwerk.”

*Welke aardrijkskunde- en welke biologie-domeinen worden door het project gedekt?*

“Voor biologie dekken we het grootste deel van de ecologiestof: domeinen A4, 5, 6, 10, 12, 15, 16 en B8, C3, D4 (havo) / D5 (vwo) en F3. Van aardrijkskunde C1, C3, E1 en E2.”

*Kiezen door het project meer leerlingen bepaalde opleidingen?*

“We zien wat internationaal al eerder geconstateerd is bij contextonderwijs: de cijfers zijn niet zoveel anders, wel de ervaren samenhang en relevantie. We zien ieder jaar leerlingen helemaal ‘aan’ gaan tijdens deze praktische opdracht. We hebben meer uitstroom naar milieukunde, toegepaste biologie, landschapsarchitectuur, bodem, water en atmosfeer en andere natuurgerichte studies. Voor veel medisch geïnteresseerde leerlingen blijft het bikkelen om door de ecologie heen te komen. Maar het is leuker dan in de klas.”

**Begeleiders van buiten**

In 4-havo wordt het veldwerk begeleid door hbo'ers lerarenopleiding biologie en aardrijkskunde. Voor de begeleiding van 5-vwo komt elk jaar een aantal havo-oud-leerlingen terug. Ik stel Jos Smits (vwo gedaan, studeert biologie) en Teun van Lent (havo gedaan, studeert toegepaste biologie) een paar vragen.

*Jos, kun je vertellen hoe je het project als leerling hebt ervaren?*

“Je moest tijdens het veldwerk meerdere dingen tegelijkertijd doen: hoogtemetingen, plantendeterminatie, grondboringen en landschapstypering. Je moest wel een goede

werkverdeling maken, anders kwam je (letterlijk) geen meter verder. Dit was in het begin nog een hele puzzel. Ik herinner me vooral hoe leuk het was toen we uiteindelijk bezig waren en de taken steeds wisselden. Hierdoor werd het veldwerk ongelofelijk divers.”

*Teun, je vader zat in het productieteam; zo had je wat voorsprong op je medeleerlingen.*

*Wat vond je anders toen je als begeleider meewerkte?*

“Dat je zelf de uitleg geeft en niet het werk doet, was wel even wennen want ik doe nog steeds graag veldwerk. De motivatie onder de

beesten op plekken waar ze niet opvallen. Omdat ik ze die kon laten zien en er wat over kon vertellen, werden de leerlingen gestimuleerd. Ik voelde me meer betrokken als begeleider dan mijn begeleider van toen. Die zat er meer voor zichzelf dan voor de leerlingen. Door mijn betrokkenheid kreeg ik veel vragen van de leerlingen: ook over mijn achtergrond. Zo zie je hoe belangrijk betrokkenheid is!”

*Frank, vind je het project een vorm van zelfontdekkend leren?*

“Ja en nee. De opdracht is in grote lijn vrij gestuurd, maar als je met een klein groepje en een expert als begeleider het veld in gaat, ontdekken leerlingen altijd van alles. Ook de vrijheid van de herinrichtingsopdracht leidt tot ontdekkend leren.”

*Wat vind je het meest boeiend dat er ooit gebeurd is?*

“Als bioloog was het vinden van een dode vos voor de ingang van een dassenburcht vrij spectaculair. De dag erna was de burcht ook door de beheerders gevonden en stond het deel van het gebied waar men aan het werk was opeens afgezet. Dassen zijn immers beschermd. Als ze in je terrein lopen, mag je daar niet graven.”

*Wat doet het met jezelf als je leerlingen bezig ziet?*

“In het onderwijs is het uiteindelijk de bedoeling dat de activiteit bij de leerlingen ligt. In deze opdracht zijn die momenten er vooral in het veld en bij de herinrichtingsopdracht. Dat is echt genieten. Leerlingen in kleine groepjes, buiten de klas, laarzen aan, samen genieten van de zon (of de regen) en aan het werk, dat zie ik graag.” ●

Meestal is er een mooie win-win-situatie te vinden

leerlingen leek minder dan toen ik zelf het project deed. Wellicht heeft dat met het type leerling te maken. Ik was havig en begeleidde nu vwo'ers. Het leek of ze het allemaal al dachten te weten en er geen zin meer in hadden. Dat veranderde toen we een tijdje in het veld waren: ik kijk anders naar de natuur en zie sneller